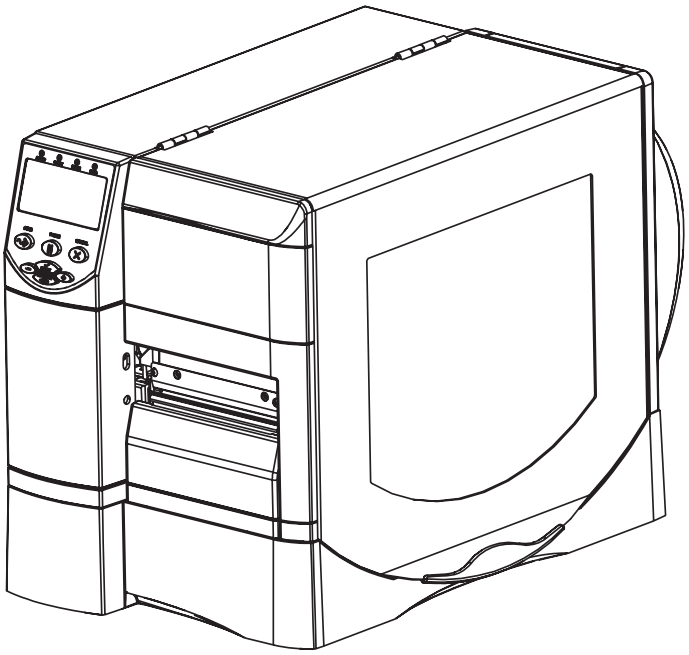


ZM400/ZM600

Impresora industrial/comercial

Guía del usuario

© 2007 ZIH Corp. Los derechos de autor de este manual y el software y/o firmware de la impresora de etiquetas descritos aquí son de propiedad de ZIH Corp.. La reproducción no autorizada de este manual o del software y/o firmware de la impresora de etiquetas pueden tener como resultado prisión de hasta un año o multas de hasta 10.000 dólares estadounidenses (17 U.S.C.506). Los infractores de los derechos de autor pueden estar sujetos a responsabilidad civil.

Este producto puede contener programas ZPL®, ZPL II® y ZebraLink™ Element Energy Equalizer® Circuit; E3®, y fuentes Monotype Imaging. Software © ZIH Corp. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

ZebraLink y todos los nombres y números de productos son marcas comerciales, y Zebra, el logotipo de Zebra, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit, y E3 Circuit son marcas comerciales registradas de ZIH Corp. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

Todos los demás nombres de marcas, nombres de productos o marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Para obtener información adicional sobre marcas comerciales, consulte "Marcas comerciales" en el CD del producto.

Declaración sobre patentes Este manual contiene información sobre las patentes de Zebra Technologies Corporation y sus compañías subsidiarias ("Zebra Technologies"). Su único objetivo es el de información y uso de las partes que operan y mantienen el equipo aquí descrito. Dicha información sobre patentes no se puede utilizar, reproducir ni revelar a ninguna otra parte con ningún otro objetivo sin el permiso expreso, por escrito, de Zebra Technologies Corporation.

Mejoras de los productos Una de las políticas de Zebra Technologies Corporation es la mejora continua de sus productos. Todas las especificaciones y los diseños están sujetos a cambios sin previo aviso.

Declinación de responsabilidad Zebra Technologies Corporation se esfuerza para asegurar que sus especificaciones y manuales de ingeniería publicados sean correctos; sin embargo, pueden contener errores. Zebra Technologies Corporation se reserva el derecho de corregir dichos errores y declina la responsabilidad resultante de los mismos.

Limitación de la responsabilidad En ninguna circunstancia, Zebra Technologies Corporation o cualquier otra parte involucrada en la creación, producción o entrega de este producto (incluidos el hardware y el software) serán responsables en absoluto de cualquier daño (incluyendo, pero sin limitarse a daños resultantes de la pérdida de beneficios comerciales, de la interrupción de negocios o de la pérdida de información comercial) que surja del uso o de los resultados del uso de dicho producto o de la incapacidad para utilizarlo, aun cuando se haya informado a Zebra Technologies Corporation de la posibilidad de tales daños. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños casuales o resultantes; por lo tanto, es posible que la limitación arriba mencionada no se aplique a su caso.

Número de pieza: 79695L-041 Rev. A

Declaración de conformidad

He determinado que las impresoras Zebra identificadas como de la

Serie ZM™

Z4M, Z6M, Z4M*plus*, Z6M*plus*, R4M*plus*, ZM400, ZM600

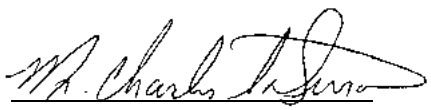
fabricadas por:

Zebra Technologies Corporation
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061-3109 EE. UU.

han demostrado que cumplen con las normas técnicas aplicables de la FCC
(Comisión Federal de Comunicaciones de EE. UU.)

para uso comercial, industrial, de oficinas y hogareño,

si no se realiza ningún cambio no autorizado en el equipo,
y si el equipo se mantiene y se opera correctamente.



Información de cumplimiento de normas

Declaración de cumplimiento con FCC

Este dispositivo cumple con las reglas de la Parte 15. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no debería causar interferencia perjudicial, y
2. este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que puede causar una operación no deseada.

Se advierte al usuario que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por Zebra Technologies Corporation podría invalidar su autorización para operar este equipo. Para garantizar el cumplimiento de las reglas, esta impresora se debe utilizar con cables de comunicaciones blindados.

Reglas y regulaciones de la FCC para cables de datos

Las impresoras Zebra cumplen con las Reglas y regulaciones de la FCC, Parte 15, para equipos de Clase B que utilizan cables de datos completamente blindados de 2 m (6,5 pies). El uso de cables no blindados puede aumentar la radiación por encima de los límites de la Clase B.

Cumplimiento según la Declaración de conformidad canadiense

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003 (Este aparato digital Clase B cumple con la norma canadiense ICES-003).

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Contenido

Declaración de conformidad iii

Información de cumplimiento de normas iv

Acerca de este documento 1

Quién debe utilizar este documento 2
Cómo está organizado este documento 2
Contactos 3
Sitio Web 3
América 3
Europa, África, Medio Oriente e India 3
Pacífico Asiático 3
Convenciones de los documentos 4

1 • Introducción 7

Vista exterior 8
Compartimiento del papel de la impresora 9
Panel de control 10
Botones del panel de control 11
Luces del panel de control 12
Modos de lenguaje de la Impresora 13
Descargas de firmware 13
Información adicional sobre el lenguaje de la Impresora 13

2 • Impresora Configuración 15

Antes de comenzar 16
Manejo de la Impresora 17
Desembalar e inspeccionar la Impresora 17
Guardar la Impresora 17
Enviar la Impresora 17
Seleccionar un sitio para la Impresora 18
Seleccionar una superficie 18
Proporcionar condiciones de operación adecuadas 18
Dejar suficiente espacio 18
Proporcionar una fuente de datos 18
Proporcionar una fuente de alimentación eléctrica 18
Seleccionar una interfaz de comunicación 19
Cables de datos y tarjetas inalámbricas 20
Conectar la impresora con la computadora o red 20
Conectar la Impresora a una fuente de alimentación eléctrica 23
Especificaciones del cable de alimentación eléctrica 24
Tipos de papel 26
Descripción general de la cinta 28
Cuándo se utiliza cinta 28
Lado revestido de la cinta 28

3 • Operaciones 31

Modos de impresión y opciones de la Impresora 32
Descripciones de los modos de impresión y requisitos de la Impresora 32
Trayectorias del papel 33
Cargar el papel 35
Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora 35
Pasos adicionales para el modo Corte manual 38
Pasos adicionales para el modo Despegar (con o sin tensado del papel protector) . 39
Pasos adicionales para el modo Cortador o Corte retrasado 45
Pasos adicionales para el modo Rebobinado 46
Cargar cinta 50
Extraer la cinta usada 55
Calibrar la Impresora 56
Calibración automática 56
Calibración manual 56
Ajustar la presión del cabezal de impresión 57

4 • Configuración 59

Modo Configuración 60
Ingresar al modo Configuración 60
Salir del modo Configuración 61
Cambiar parámetros protegidos por contraseña 62
Valor predeterminado de la contraseña 62
Desactivar la función de protección por contraseña 62
Imprimir una etiqueta de configuración 63
Imprimir una etiqueta de configuración de red 64
Parámetros del panel de control 65
Cómo ver o modificar parámetros 65
Parámetros adicionales 65
Prámetros estándar de la Impresora 66

5 • Mantenimiento de rutina 95

Reemplazo de componentes de la Impresora 96
Encargar piezas de reemplazo 96
Reciclar componentes de la Impresora 96
Lubricación 96
Programa y procedimientos de limpieza 97
Limpiar el exterior de la impresora 97
Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles 98
Limpiar el compartimiento del papel y los sensores 101
Limpiar el módulo del cortador 102
Mantenimiento de rutina para la opción Rebobinado 104
Extraer las etiquetas impresas o el papel protector del rodillo de rebobinado 104
Ajustar la alineación del papel para la opción de rebobinado 106

6 • Solución de problemas 107

Listas de verificación para la solución de problemas 108
Mensajes de error en la pantalla LCD 109
Problemas de calidad de impresión 116
Problemas de calibración 120
Problemas de comunicaciones 121
Problemas de la cinta 122
Problemas misceláneos de la Impresora 123

Diagnosis de la Impresora 126
Autoprueba deconexión de la alimentación eléctrica 126
Autoprueba CANCEL (CANCELAR). 127
Autoprueba PAUSE (PAUSA). 128
Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) 129
Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA) 133
Prueba de diagnóstico de comunicaciones 134
Perfil de sensor. 135

7 • Especificaciones 137

Especificaciones generales 138
Aprobaciones de agencias 139
Especificaciones de impresión 140
Especificaciones del papel 142
Especificaciones de la cinta 143
Opciones de la impresora. 144

Índice 145

Acerca de este documento

Esta sección le brinda información de contactos, estructura y organización de documentos y documentos para referencias adicionales.

Contenido

Quién debe utilizar este documento 2
Cómo está organizado este documento 2
Contactos 3
Convenciones de los documentos 4

Quién debe utilizar este documento

Esta Guía del usuario está destinada a cualquier persona que deba operar o solucionar problemas con la impresora.

Cómo está organizado este documento

La Guía del usuario está organizada de la siguiente manera:

Sección	Descripción
Introducción en la página 7	En esta sección se muestran los controles de operación y la ubicación de los principales componentes que se utilizan cuando se carga el papel.
Impresora Configuración en la página 15	En esta sección se detallan las tareas que debe completar y los problemas que debe tener en cuenta antes de cargar y configurar la impresora.
Operaciones en la página 31	En esta sección se detallan los procedimientos para cargar y calibrar la impresora.
Configuración en la página 59	Esta sección describe los parámetros del panel de control que se utilizan para configurar la impresora para la operación.
Mantenimiento de rutina en la página 95	En esta sección se proporcionan procedimientos de mantenimiento y limpieza de rutina.
Solución de problemas en la página 107	En esta sección se brinda información sobre los errores que probablemente deba solucionar. Se incluyen varias pruebas de diagnóstico.
Especificaciones en la página 137	En esta sección se detallan las características y las especificaciones de la impresora.

Contactos

Puede ponerse en contacto con Zebra Technologies Corporation en:

Sitio Web

http://www.zebra.com

La Asistencia técnica por Internet está disponible las 24 horas del día, los 365 días del año. Vaya a http://www.zebra.com/support.

América

Oficina central regional	Asistencia técnica	Departamento de Servicio de asistencia al cliente
Zebra Technologies International, LLC 333 Corporate Wons Parkway Vernon Hills, Illinois 60061.3109, EE. UU. Tel.: +1 847 793 2600 Número de teléfono gratuito +1 800 423 0422 Fax: +1 847 913 8766	Tel.: +1 847 913 2259 Fax: +1 847 913 2578 Hardware: hwtsamerica@zebra.com Software: swtsamerica@zebra.com	Para impresoras, piezas, papel y cinta, llame a su distribuidor o póngase en contacto con nosotros. Tel.: +1 866 230 9494 Correo electrónico: VHCustServ@zebra.com

Europa, África, Medio Oriente e India

Oficina central regional	Asistencia técnica	Departamento interno de ventas
Zebra Technologies Europe Limited Zebra House The Valley Centre, Gordon Road High Wycombe Buckinghamshire HP13 6EQ, Reino Unido Tel.: +44 (0)1494 472872 Fax: +44 (0) 1494 450103	Tel.: +44 (0) 1494 768298 Fax: +44 (0) 1494 768210 Alemania: Tsgermany@zebra.com Francia: Tsfrance@zebra.com España/Portugal: Tsspain@zebra.com Todas las demás áreas: Tseurope@zebra.com	Para impresoras, piezas, papel y cinta, llame a su distribuidor o póngase en contacto con nosotros. Tel.: +44 (0) 1494 768316 Fax: +44 (0) 1494 768244 Correo electrónico: mseurope@zebra.com

Pacífico Asiático

Oficina central regional	Asistencia técnica	Servicio de asistencia al cliente
Zebra Technologies Asia Pacific, LLC 16 New Industrial Road #05-03 Hudson TechnoCentre Singapur 536204 Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0838	Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0838 Correo electrónico: tsasiapacific@zebra.com	Para impresoras, piezas, papel y cinta, llame a su distribuidor o póngase en contacto con nosotros. Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0837

Convenciones de los documentos

Las siguientes convenciones se utilizan a lo largo de este documento para dar a conocer determinada información.

Color alternado (Sólo en línea). Las referencias cruzadas contienen vínculos de acceso rápido con otras secciones de esta guía. Si utiliza esta guía en línea en formato .pdf, puede hacer clic en la referencia cruzada (texto en azul) para ir directamente a ese lugar.

Ejemplos de la pantalla LCD El texto de la pantalla de cristal líquido (LCD) de una impresora aparece con la fuente **Bubbledot ICG**

Ejemplos de líneas de comandos Todos los ejemplos de líneas de comandos aparecen con la fuente `Courier New`. Por ejemplo, escriba `ZTools` para obtener la secuencia de comandos postinstalación en el directorio `bin`.

Archivos y directorios Los nombres de archivos y directorios aparecen con la fuente `Courier New`. Por ejemplo, el archivo`Zebra<version number>.tar` y el directorio `/root`.

Iconos que se utilizan

Precaución • Le advierte sobre el potencial de descarga electrostática.

Precaución • Le advierte sobre una situación potencial de sacudida eléctrica.

Precaución • Le advierte sobre una situación donde el calor excesivo podría causar una quemadura.

Precaución • Le aconseja que dejar de realizar o evitar una acción específica podría ocasionarle lesiones personales.

Precaución • (Ningún icono). Le aconseja que dejar de realizar o evitar una acción específica podría ocasionarle daños físicos al hardware.

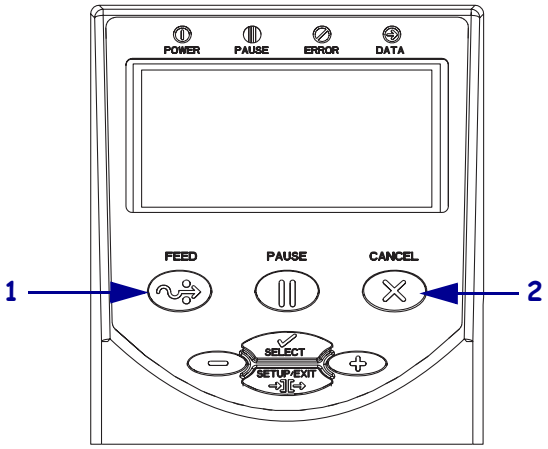
Importante • Le aconseja sobre información que es esencial para completar una tarea.

Nota • Señala información neutra o positiva que enfatiza o complementa puntos importantes del texto principal.

Ejemplo • Le proporciona un ejemplo, a menudo una situación aparente, para aclarar mejor una sección del texto.

Llamadas de las ilustraciones Las llamadas se utilizan cuando una ilustración contiene información que se debe rotular y describir. Una tabla que contiene etiquetas y descripciones sigue al gráfico. La Figura 1 le proporciona un ejemplo.

Figura 1 • Figura con llamadas de muestra



1	Botón FEED (ALIMENTACIÓN)
2	Botón CANCEL (CANCELAR)

Notas •

1

Introducción

En esta sección se muestran los controles de operación y la ubicación de los principales componentes que se utilizan cuando se carga el papel.

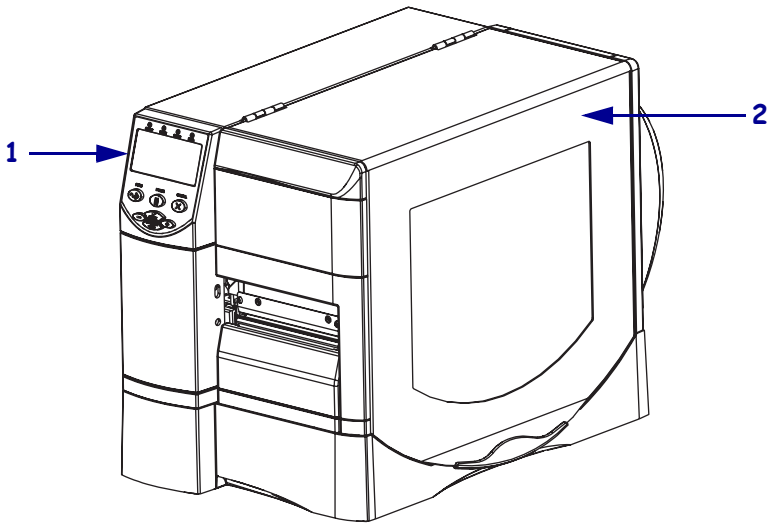
Contenido

Vista exterior 8
Compartimiento del papel de la impresora 9
Panel de control 10
Botones del panel de control 11
Luces del panel de control 12
Modos de lenguaje de la Impresora 13

Vista exterior

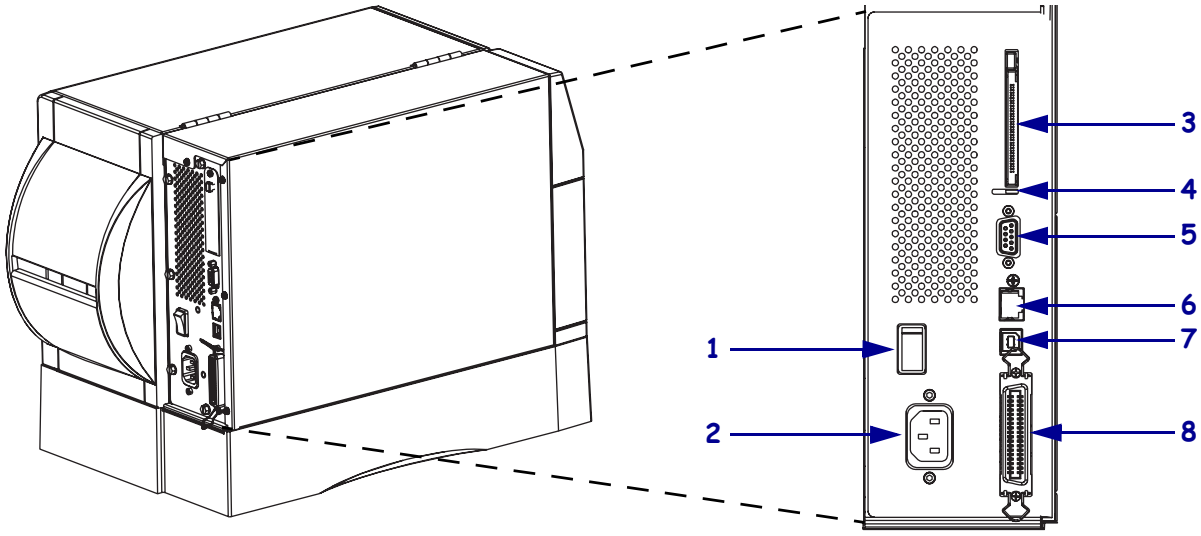
Las Figura 2 y Figura 3 muestran los componentes y las conexiones en la parte exterior de la impresora.

Figura 2 • Frente de la Impresora



1	Panel de control
2	Puerta del compartimiento del papel

Figura 3 • Parte posterior de la impresora



1	Interruptor de alimentación eléctrica (**O** = Apagado, **I** = Encendido)
2	Conector de alimentación de c.a.
3	Ranura de tarjeta de servidor de impresión inalámbrica (Ethernet)
4	Botón eyector de tarjeta inalámbrica

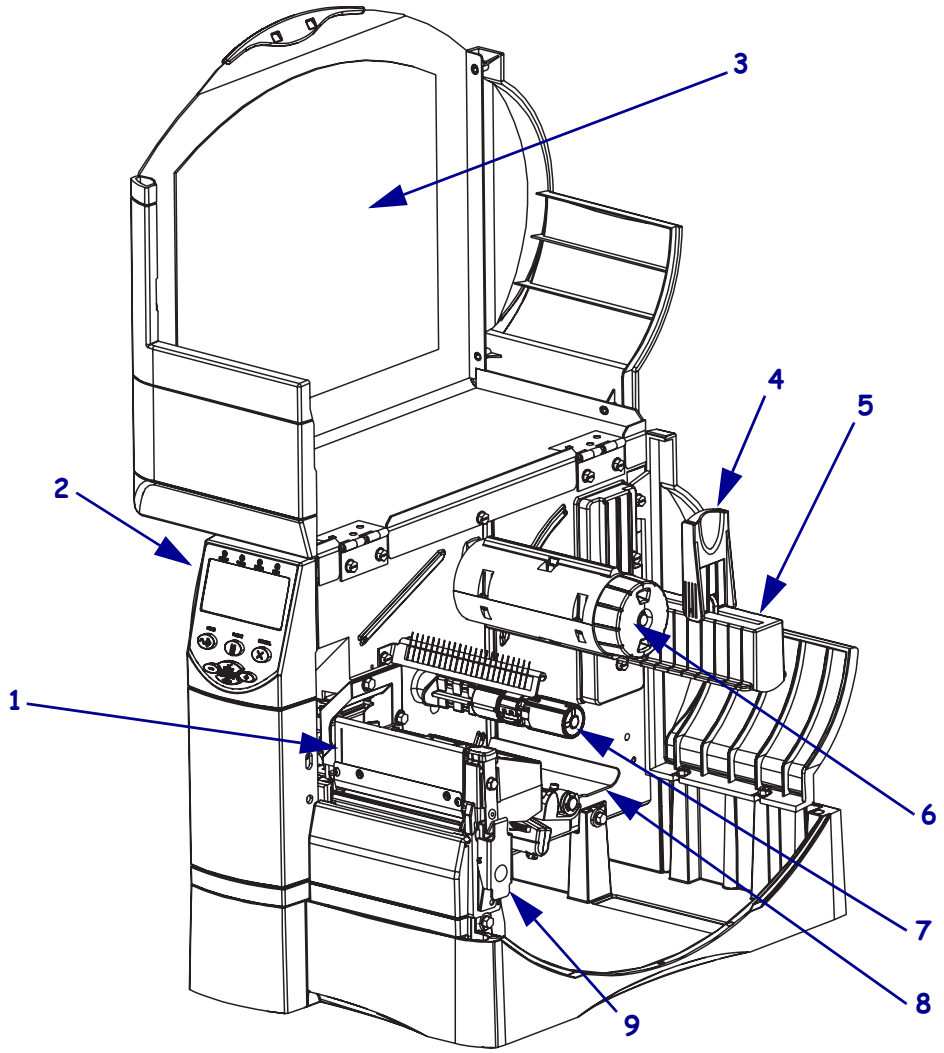
5	Puerto serie
6	Puerto de servidor de impresión cableado interno (Ethernet)
7	Puerto USB
8	Puerto paralelo

Compartimiento del papel de la impresora

La Figura 4 muestra los componentes que se encuentran en el interior del compartimiento del papel de la impresora. Su impresora puede tener un aspecto ligeramente diferente en función de las opciones instaladas.

Nota • Para óptima calidad de la impresión y adecuado desempeño de la impresora, Zebra recomienda enfáticamente el uso de suministros Zebra™ genuinos como parte de la solución total. Específicamente, las impresoras ZM400 y ZM600 están diseñadas para trabajar sólo con cabezales de impresión Zebra™ genuinos, maximizando así la seguridad y la calidad de impresión.

Figura 4 • Componentes de la impresora

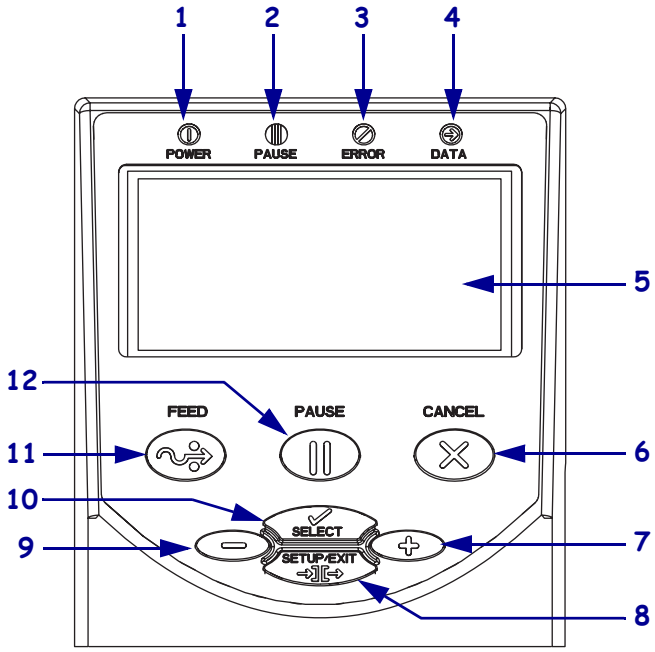


1	Conjunto del cabezal de impresión	6	Rodillo de tensado de la cinta
2	Panel de control	7	Rodillo de suministro de cinta
3	Puerta del compartimiento del papel	8	Conjunto del tensor
4	Guía de suministro de papel	9	Seguro de liberación del cabezal de impresión
5	Soporte de suministro de papel		

Panel de control

El panel de control contiene las luces que indican el funcionamiento básico y los botones que posiblemente necesite presionar durante el funcionamiento básico. Los botones y luces del panel de control se muestran en la Figura 5. Las descripciones de cada uno se encuentran en la Tabla 1 y la Tabla 2.

Figura 5 • Panel de control



1	LED de encendido
2	LED de pausa
3	LED de error
4	LED de datos
5	Pantalla LCD
6	Botón CANCEL (CANCELAR)
7	Botón PLUS (MÁS) (+)
8	Botón SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA)
9	Botón MINUS (MENOS) (–)
10	Botón SELECT (SELECCIONAR)
11	Botón FEED (ALIMENTACIÓN)
12	Botón PAUSE (PAUSA)

Botones del panel de control

Tabla 1 • Botones del panel de control

Botón	Función
FEED (ALIMENTACIÓN)	Obliga a la impresora a que alimente una etiqueta en blanco cada vez que se presiona el botón. • La impresora no imprime: inmediatamente se alimenta una etiqueta en blanco. • En impresión: se alimenta una etiqueta en blanco después de completar el lote de etiquetas actual.
PAUSE (PAUSA)	Inicia y detiene el proceso de impresión. • La impresora no imprime: no se lleva a cabo la impresión. (Presione PAUSE (PAUSA) nuevamente para reanudar la impresión.) • En impresión: la impresión se detiene después de completar la etiqueta actual.
CANCELAR	Cancela los trabajos de impresión cuando la impresora está en pausa. • La Impresora no imprime: no se imprime el siguiente formato de etiqueta almacenado. • En impresión: se completa la impresión de la etiqueta actual y se cancela el siguiente formato de etiqueta. Presione y mantenga presionado durante varios segundos para cancelar todos los trabajos de impresión en memoria.
SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA)	Ingresa y sale del modo configuración.
SELECT (SELECCIONAR)	Alterna la función de PLUS (MÁS) (+) y MINUS (MENOS) (–) entre los modos Desplazar y Cambiar. • Presione una vez para utilizar PLUS (MÁS) (+) y MINUS (MENOS) (–) para cambiar los valores de la selección. • Presione otra vez para utilizar PLUS (MÁS) (+) y MINUS (MENOS) (–) para desplazarse por los elementos del menú.
PLUS (MÁS) (+) (modo desplazamiento)	Se desplaza hasta la selección siguiente.
PLUS (MÁS) (+) (modo cambiar)	• Incrementa el valor. • Realiza la acción en la parte inferior derecha de la pantalla LCD.
MINUS (MENOS) (–) (modo desplazamiento)	Se desplaza hasta la selección anterior.
MINUS (MENOS) (–) (modo cambiar)	• Disminuye el valor. • Se mueve al siguiente dígito disponible en un número. • Realiza la acción en la parte inferior izquierda de la pantalla LCD.

Luces del panel de control

Tabla 2 • Luces del panel de control

Luz	Estado	Indicación
INTERRUPTOR DE ALIM. ELÉCT.	Apagada	La impresora está apagada, o no hay alimentación eléctrica.
	Encendida	La impresora está encendida.
PAUSE (PAUSA)	Apagada	Operación normal de la impresora.
	Encendida	La impresora ha detenido todas las operaciones de impresión.
	Intermitente	La luz de pausa está intermitente cuando se inicializa la memoria FLASH y en el modo Despegar cuando la etiqueta está disponible.
ERROR	Apagada	Operación normal de la impresora (sin errores).
	Encendida	Una condición de error está evitando la impresión. Esto incluye los errores `SIN PAPEL` y `SIN CINTA`.
	Intermitente	Existe una condición de error, pero se permite que la impresión continúe. Esto incluye la alerta `CINTA INSTLADA`, alerta `CABEZAL FRÍO` y error `CAB MUY CALIENTE`.
DATA (DATOS)	Apagada	Operación normal de la impresora (no se reciben ni se procesan datos).
	Una intermitencia	Se presionó CANCEL (CANCELAR) y se canceló satisfactoriamente un formato.
	Intermitencia lenta	La impresora no puede aceptar más datos del servidor.
	Intermitencia rápida	La impresora está recibiendo datos.
	Encendida	Se ha recibido un formato parcial y ninguna actividad de datos subsiguiente.

Modos de lenguaje de la Impresora

Según cómo se haya pedido su impresora, ésta viene de fábrica con el firmware que opera la impresora o que le permite a usted utilizar ciertos comandos para uno de los siguientes lenguajes de la impresora:

- Lenguaje de programación de Zebra (ZPL®)
- Lenguaje de programación de Eltron® (EPL™)

Descargas de firmware

Puede descargar firmware a la impresora en cualquier momento para cambiar de un lenguaje de impresora a otro. Para obtener las últimas versiones de firmware y las instrucciones de descarga, vaya a http://www.zebra.com/firmware.

Nota • Cuando la impresora cambia de un lenguaje de impresora a otro, es posible que aparezcan mensajes de error en la pantalla LCD y algunas luces del panel de control pueden activarse en el modo de error. Puede ignorar estos mensajes y estas luces de error. Cuando la descarga del firmware haya finalizado, reinicie la impresora y cargue los valores predeterminados de la impresora para regresar la impresora al modo Funcionamiento.

Información adicional sobre el lenguaje de la Impresora

Los siguientes manuales contienen información específica sobre los distintos modos de lenguaje de la impresora. En el CD que se suministra con la impresora y en el sitio http://www.zebra.com/manuals se encuentran copias de estos manuales.

- ZPL II® Programming Guide (Guía de programación de ZPL II®)
- EPL2™ Programming Guide (Guía de programación de EPL2™)

Notas •

2

Impresora Configuración

En esta sección se detallan las tareas que debe completar y los problemas que debe tener en cuenta antes de cargar y configurar la impresora.

Contenido

Antes de comenzar 16
Manejo de la Impresora 17
Desembalar e inspeccionar la Impresora 17
Guardar la Impresora 17
Enviar la Impresora 17
Seleccionar un sitio para la Impresora 18
Seleccionar una superficie 18
Proporcionar condiciones de operación adecuadas 18
Dejar suficiente espacio 18
Proporcionar una fuente de datos 18
Proporcionar una fuente de alimentación eléctrica 18
Seleccionar una interfaz de comunicación 19
Cables de datos y tarjetas inalámbricas 20
Conectar la impresora con la computadora o red 20
Conectar la Impresora a una fuente de alimentación eléctrica 23
Especificaciones del cable de alimentación eléctrica 24
Tipos de papel 26
Descripción general de la cinta 28
Cuándo se utiliza cinta 28
Lado revestido de la cinta 28

Antes de comenzar

Revise la siguiente lista de verificación y resuelva cualquier problema antes de configurar o utilizar su impresora.

- ❑ **Desempacar e inspeccionar la Impresora** ¿Desempacó la impresora y la inspeccionó en busca de daños? Si no lo hizo, consulte *Desembalar e inspeccionar la Impresora* en la página 17.
- ❑ **Seleccionar un sitio** ¿Seleccionó un lugar apropiado para la impresora? Si no lo hizo, consulte *Seleccionar un sitio para la Impresora* en la página 18.
- ❑ **Conectar la impresora a una fuente de datos** ¿Ha determinado cómo conectará la impresora a una fuente de datos (por lo general, una computadora)? Para obtener más información, consulte *Seleccionar una interfaz de comunicación* en la página 19.
- ❑ **Conectar el cable de alimentación eléctrica** ¿Tiene el cable de alimentación eléctrica correcto para su impresora? Si no está seguro, consulte *Especificaciones del cable de alimentación eléctrica* en la página 24. Para conectar el cable de alimentación eléctrica y la impresora a una fuente de alimentación eléctrica, consulte *Conectar la Impresora a una fuente de alimentación eléctrica* en la página 23.
- ❑ **Seleccionar el papel** ¿Tiene el papel correcto para su aplicación? Si no está seguro, consulte *Tipos de papel* en la página 26.
- ❑ **Seleccionar la cinta** ¿Debe usar cinta? Si debe usarla, ¿se encuentra disponible la cinta apropiada? Si no está seguro, consulte *Descripción general de la cinta* en la página 28.

Manejo de la Impresora

Esta sección describe cómo manejar su impresora.

Desembalar e inspeccionar la Impresora

Al recibir la impresora, proceda a desembalarla e inspeccionarla inmediatamente para detectar cualquier daño de envío.

- Guarde todos los materiales de embalaje.
- Revise si hay daños en las superficies exteriores.
- Levante la puerta del compartimiento del papel e inspecciónelo para detectar si hay daños en los componentes.

Si detecta daños de envío al realizar la inspección:

- Notifique de inmediato a la empresa de envío y presente un informe de los daños.
- Conserve todo el material de embalaje para la inspección de la empresa de envío.
- Notifique al revendedor autorizado de Zebra.

Importante • Zebra Technologies Corporation no se responsabiliza de ningún daño producido durante el envío del equipo y no reparará este daño mediante la garantía.

Guardar la Impresora

Si no va a poner la impresora en funcionamiento inmediatamente, vuelva a embalarla utilizando los materiales de embalaje originales. Puede guardar la impresora en las siguientes condiciones que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3 • Temperatura y humedad de almacenamiento

Temperatura	Humedad relativa
-40 ºC a 60 ºC (-40 ºF a 140 ºF)	5% a 85% sin condensación

Enviar la Impresora

Si debe enviar la impresora:

- Apague (**O**) la impresora y desconecte todos los cables.
- Extraiga cualquier papel, cinta u objeto sueltos del interior de la impresora.
- Cierre el cabezal de impresión.
- Embale cuidadosamente laimpresora en el contenedor original o en un contenedor alternativo adecuado para evitar daños durante el traslado. Es posible comprar un contenedor de envío a Zebra si el embalaje original se hubiera perdido o destruido.

Seleccionar un sitio para la Impresora

Tenga en cuenta lo siguiente cuando seleccione la ubicación de su impresora.

Seleccionar una superficie

Seleccione una superficie sólida y sin desniveles, de un tamaño y una resistencia suficientes para ubicar la impresora y otro equipo (como una computadora), si es necesario. Las opciones son: una mesa, una encimera, un escritorio o un carrito. Para las dimensiones y peso de la impresora, consulte *Especificaciones generales* en la página 138.

Proporcionar condiciones de operación adecuadas

Esta impresora está diseñada para que funcione en un amplio rango de condiciones eléctricas y ambientales, que pueden ser depósitos o fábricas. Para obtener más información sobre las condiciones requeridas, consulte *Especificaciones generales* en la página 138.

La Tabla 4 muestra los requisitos de temperatura y humedad relativa para la operación de la impresora.

Tabla 4 • Temperatura y humedad de operación

Modo	Temperatura	Humedad relativa
Transferencia térmica	5 ºC a 40 ºC (40 ºF a 104 ºF)	20% a 85% sin condensación
Térmica directa	0 ºC a 40 ºC (32 ºF a 104 ºF)	20% a 85% sin condensación

Dejar suficiente espacio

La impresora debe tener suficiente espacio a su alrededor para poder abrir la puerta del compartimiento del papel. Para permitir una ventilación y una refrigeración adecuadas, deje espacio libre alrededor de la impresora.

Precaución • No coloque ningún material de relleno o amortiguación detrás o debajo de la impresora porque limita la circulación de aire y podría hacer que la impresora se recalentara.

Proporcionar una fuente de datos

Si la impresora se va a ubicar lejos de la fuente de datos (como una computadora), el sitio seleccionado debe proporcionar las conexiones adecuadas a esa fuente de datos. Para obtener más información sobre los tipos de interfaces de comunicación y sus limitaciones, consulte *Seleccionar una interfaz de comunicación* en la página 19.

Proporcionar una fuente de alimentación eléctrica

Ubique la impresora a poca distancia de una toma de alimentación eléctrica que sea de fácil acceso.

Seleccionar una interfaz de comunicación

La Tabla 5 brinda información básica acerca de las interfaces de comunicación de datos que puede utilizar para conectar su impresora con una computadora. Puede enviar formatos de etiquetas a la impresora por cualquier interfaz de comunicación de datos que esté disponible. Seleccione una interfaz que sea compatible con su impresora y con su computadora o su Red de área local (LAN).

Tabla 5 • Características de las interfaces de comunicación de datos

Interfaz	Estándares u opcionales en la Impresora	Características
Serie RS-232	Estándar	• Longitud máxima del cable de 15,24 m (50 pies). • Puede ser necesario cambiar los parámetros de la impresora para que coincidan con los de la computadora host. • Si está utilizando un cable módem estándar necesita usar un adaptador de módem nulo para conectar la impresora.
Interfaz paralela bidireccional IEEE 1284	Estándar	• Longitud máxima del cable de 3 m (10 pies). • Longitud recomendada del cable de 1,83 m (6 pies). • No se requieren cambios de los parámetros de la impresora para que coincidan con los de la computadora host.
USB	Estándar	• Longitud máxima del cable de 5 m (16,4 pies). • No se requieren cambios de los parámetros de la impresora para que coincidan con los de la computadora host.
Servidor de impresión interno cableado Ethernet	Opcional	• Puede imprimir en la impresora desde cualquier computadora de su LAN. • Puede comunicarse con la impresora a través de las páginas Web de la impresora. • La computadora debe estar equipada con una placa Ethernet. • Se debe configurar la impresora para utilizar su LAN.
Servidor de impresión inalámbrico Ethernet	Opcional	• Puede imprimir en la impresora desde cualquier computadora de su Red de área local inalámbrica (WLAN). • Puede comunicarse con la impresora a través de las páginas Web de la impresora. • La computadora debe estar equipada con una placa Ethernet. • Se debe configurar la impresora para utilizar su WLAN.

Cables de datos y tarjetas inalámbricas

Debe suministrar todos los cables de datos o tarjetas inalámbricas necesarios para su aplicación.

Cables de datos Los cables Ethernet no requieren blindaje, pero todos los otros cables de datos deben ser totalmente blindados y equipados con cubiertas para conectores de metal o metalizadas. Los cables de datos sin blindar pueden aumentar las emisiones radiadas por encima de los límites regulados.

Para minimizar la captación de ruido eléctrico en el cable:

- Mantenga los cables de datos lo más cortos posible.
- No arme haces apretados de cables de datos con cables de alimentación eléctrica.
- No sujete los cables de datos a conductos de conductores eléctricos.

Tarjetas inalámbricas Para tarjetas inalámbricas compatibles, consulte la *ZebraNet Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide (Guía del usuario del servidor de impresión inalámbrico ZebraNet y del servidor de impresión inalámbrico Plus)*. La copia de este manual se encuentra disponible en http://www.zebra.com/manuals o en el CD del usuario que vino con su impresora.

Conectar la impresora con la computadora o red

La Tabla 6 muestra cómo conectar los diferentes tipos de cables de datos en su impresora y computadora. Los conectores de la parte posterior de su computadora pueden estar en ubicaciones diferentes de las que se muestran en la computadora de ejemplo en esta sección. Para otra vista de los conectores de la impresora, consulte la Figura 3 en la página 8.

Precaución • Asegúrese de que la impresora alimentación eléctrica esté desconectada (**O**) antes de conectar los cables de comunicación de datos. La conexión de un cable de comunicación de datos mientras la alimentación eléctrica está conectada (**I**) puede dañar la impresora.

Tabla 6 • Conectar la impresora con la computadora o red

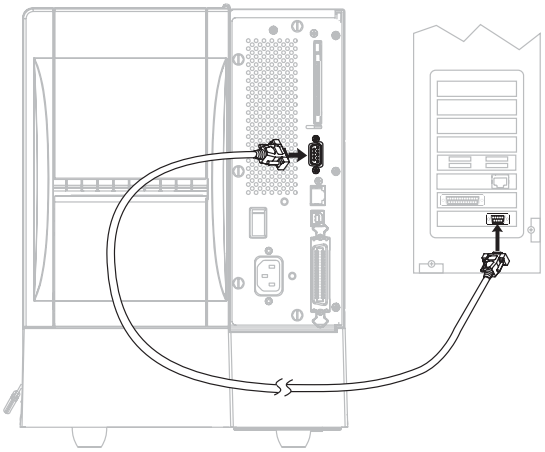
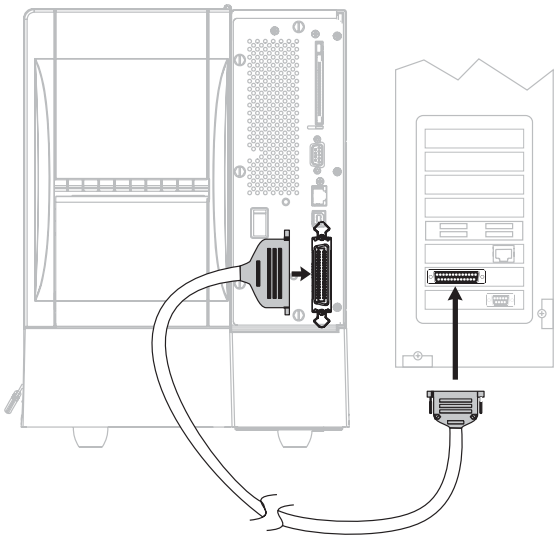
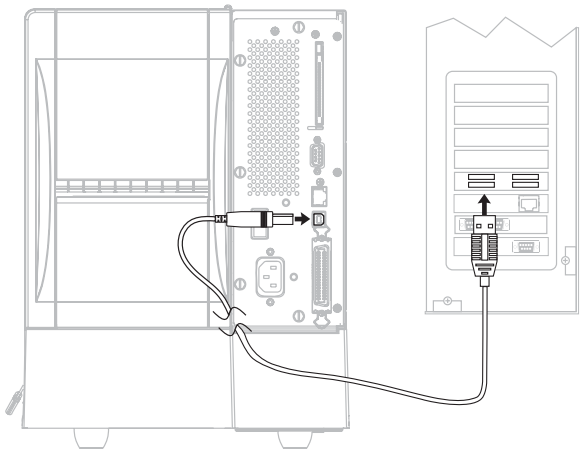
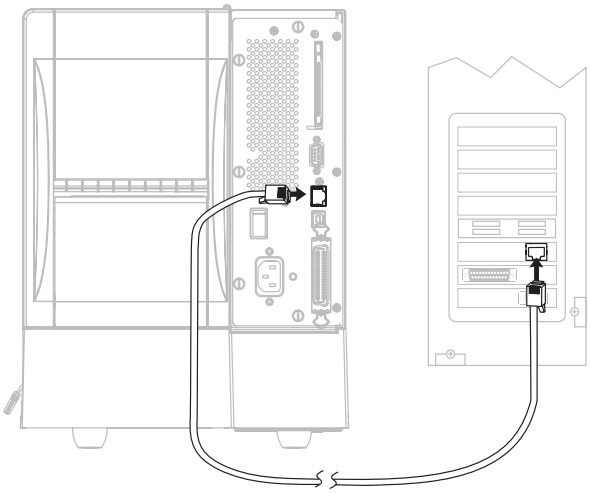
Interfaz	Conexión y configuración
Serie RS-232	La velocidad de transmisión en baudios, la cantidad de bits de datos y de parada, la paridad y el control ACTV/DESACTV (XON/XOFF) o DTR deben coincidir con los de la computadora host. Consulte *Parámetros del panel de control* en la página 65 para ver o cambiar estos parámetros. 
Interfaz paralela bidireccional IEEE 1284	No se necesita ninguna configuración adicional 

Tabla 6 • Conectar la impresora con la computadora o red (Continuación)

Interfaz	Conexión y configuración
USB	No se necesita ninguna configuración adicional **Precaución •** Tenga cuidado de no enchufar el cable USB en el conector del servidor de impresión cableado Ethernet de la impresora porque hacerlo dañará el conector. 
Servidor de impresión interno cableado Ethernet	Consulte la *ZebraNet 10/100 Print Server User and Reference Guide (Guía de referencia y del usuario del servidor de impresión ZebraNet 10/100)* para obtener instrucciones para la configuración. La copia de este manual se encuentra disponible en http://www.zebra.com/manuals o en el CD del usuario que vino con su impresora. 
Servidor de impresión inalámbrico Ethernet	Consulte la *ZebraNet Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide (Guía del usuario del servidor de impresión inalámbrico ZebraNet y del servidor de impresión inalámbrico Plus)* para obtener instrucciones para la configuración. La copia de este manual se encuentra disponible en http://www.zebra.com/manuals o en el CD del usuario que vino con su impresora.

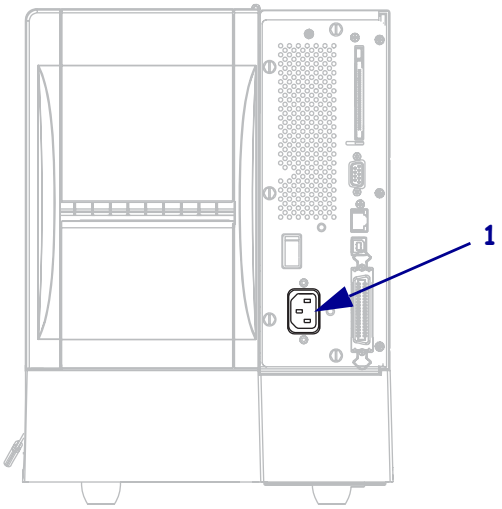
Conectar la Impresora a una fuente de alimentación eléctrica

El cable de alimentación eléctrica de c.a. debe tener un conector hembra de tres patas en un extremo que se enchufa en el conector de alimentación eléctrica de c.a. correspondiente en la parte posterior de la impresora. Si el cable de alimentación eléctrica no estaba incluido con su impresora, consulte *Especificaciones del cable de alimentación eléctrica* en la página 24.

Precaución • Para seguridad del personal y del equipamiento, utilice siempre un cable de alimentación eléctrica de tres conductores aprobado y específico para la región o el país para el cual está destinada la instalación. Este cable debe utilizar un conector hembra IEC 320 y la configuración adecuada de enchufe de tres conductores conectado a tierra y específico para la región.

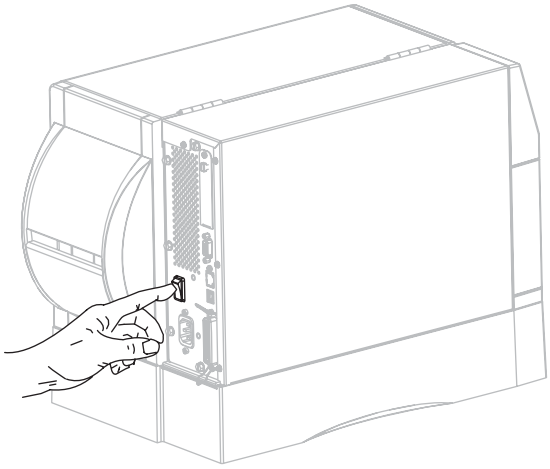
Para conectar la impresora a una fuente de alimentación eléctrica, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Conmute el interruptor de energía de la impresora a la posición Apagada (**O**).
2. Enchufe el cable de alimentación eléctrica en el conector de alimentación eléctrica de c.a. (**1**) ubicado en la parte posterior de la impresora.



3. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación eléctrica en un toma de alimentación eléctrica cercano a la impresora.

4. Encienda (**I**) la impresora.



La pantalla LCD y las luces del panel de control se activan, indicando que la impresora se está iniciando.

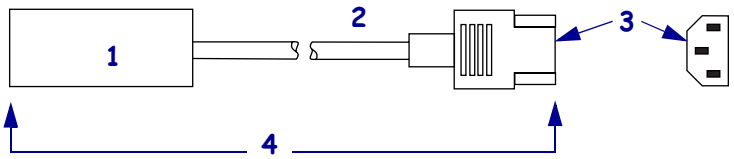
Especificaciones del cable de alimentación eléctrica

Precaución • Para seguridad del personal y del equipamiento, utilice siempre un cable de alimentación eléctrica de tres conductores aprobado y específico para la región o país al cual está destinada la instalación. Este cable debe utilizar un conector hembra IEC 320 y la configuración adecuada de enchufe de tres conductores puesto a tierra y específico para la región.

Según el modelo de impresora que haya pedido, es posible que se suministre o no un cable de alimentación eléctrica. Si no se suministra uno o si el cable suministrado no corresponde a sus requisitos, consulte la Figura 6 y remítase a las siguientes pautas:

- La longitud total del cable debe ser inferior a 3 m (9,8 pies).
- El cable debe tener valores nominales de por lo menos 10 A y 250 V.
- La masa (tierra) del chasis **debe** estar conectada para garantizar la seguridad y reducir la interferencia electromagnética.

Figura 6 • Especificaciones del cable de alimentación eléctrica



1	Enchufe de alimentación eléctrica de c.a. correspondiente a su país: Este enchufe debe tener la marca de certificación de al menos una de las organizaciones internacionales de seguridad conocidas (Figura 7).
2	Cable HAR de tres conductores u otro cable aprobado para su país.
3	Conector IEC 320: Este conector debe tener la marca de certificación de al menos una de las organizaciones internacionales de seguridad conocidas (Figura 7).
4	Longitud ≤ 3 m (9,8 pies). Valor nominal de 10 A y 250 V c.a.

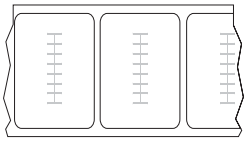
Figura 7 • Certificaciones deorganizaciones internacionales de seguridad

Tipos de papel

Importante • Zebra recomienda firmemente el uso de suministros de marca Zebra para una impresión continua de alta calidad. Se ha diseñado específicamente una amplia gama de surtido de papel, polipropileno, poliéster y vinilo para mejorar las capacidades de impresión de la impresora y evitar un desgaste prematuro del cabezal de impresión. Para comprar suministros, vaya a http://www.zebra.com/howtobuy.

Su impresora puede utilizar distintos tipos de papel:

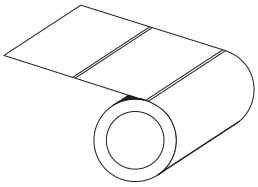
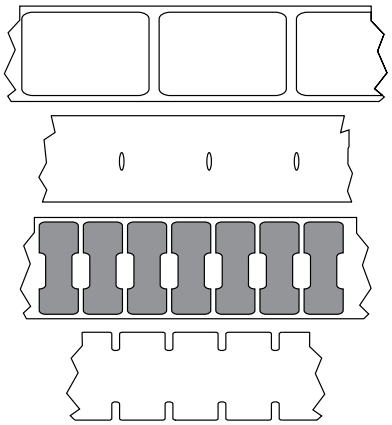
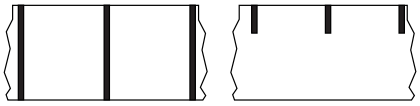
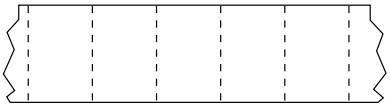
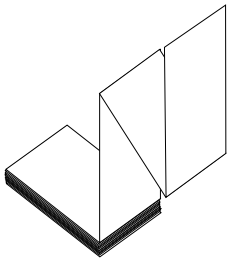
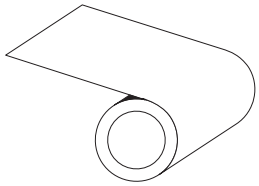
- *Papel estándar*: La mayoría de los papeles estándar utilizan un material de fondo adhesivo al cual se adhieren etiquetas individuales o una longitud continua de etiquetas a un papel protector.
- *Suministro de rótulos*: Los rótulos generalmente se hacen de papel pesado. El suministro de rótulos no lleva ni adhesivo ni papel protector, y por lo general está perforado entre rótulos.
- *Papel "inteligente" para identificación por radiofrecuencia (RFID)*: El papel para RFID se puede utilizar en una impresora que está equipada con lector/codificador para RFID. Las etiquetas RFID están elaboradas con los mismos materiales y adhesivos que las etiquetas que son sin RFID. Cada etiqueta tiene un transpondedor para RFID (algunas veces llamado "incrustación"), hecho de un chip y una antena, incrustados entre la etiqueta y el papel protector. La forma del transpondedor varía según el fabricante y es visible a través de la etiqueta. Todas las etiquetas “inteligentes” tienen una memoria que se puede leer, y muchas tienen una memoria que se puede codificar.



Importante • La ubicación del transpondedor dentro de la etiqueta depende del tipo de transpondedor y del modelo de impresora. Asegúrese de que está utilizando el papel "inteligente" correcto para su impresora.

La Tabla 7 en la página 27 describe el papel de rollo y el papel plegado continuo. El papel de rollo se carga en la impresora mientras que el papel plegado continuo puede estar dentro o fuera de la impresora.

Tabla 7 • Papel de rollo y papel plegado continuo

Tipo de papel	Cómo se ve	Descripción
Papel de rollo no continuo		El papel de rollo está bobinado en un tubo de 76 mm (3 pulg.). Las etiquetas individuales están separadas por uno o más de los siguientes métodos: • *El papel de banda* separa las etiquetas por espacios intermedios, orificios o muescas.  • El *papel con marcas negras* utiliza marcas negras preimpresas en la parte posterior del papel para indicar la separación entre etiquetas.  • El *papel perforado* tiene perforaciones que permite que las etiquetas o rótulos se separen entre sí con facilidad. El papel también puede tener marcas negras u otras separaciones entre etiquetas o rótulos. 
Papel plegado no continuo		El papel plegado continuo está plegado en zigzag. El papel plegado continuo puede tener las mismas separaciones entre etiquetas que el papel de rollo no continuo. Las separaciones estarán a la altura de los pliegues o cerca de ellos.
Papel de rollo continuo		El papel de rollo está bobinado en un tubo de 76 mm (3 pulg.). El papel de rollo continuo no tiene espacios intermedios, orificios, muescas o marcas negras para indicar la separación entre etiquetas. Esto permite que la imagen se imprima en cualquier lugar de la etiqueta. Algunas veces se utiliza un cortador para separar las etiquetas individuales.

Descripción general de la cinta

La cinta es una película delgada que tiene uno de los lados revestidos con cera, resina o resina de cera, que se transfiere al papel durante el proceso de transferencia térmica. El papel determina si usted necesita utilizar cinta y de qué ancho debe ser la misma.

Cuando se utiliza cinta, su ancho deber ser igual a o mayor que el del papel en uso. Si la cinta es más angosta que el papel, ciertas áreas del cabezal de impresión quedarán sin protección y estarán sujetas a desgaste prematuro.

Cuándo se utiliza cinta

El papel que se utiliza en la transferencia térmica requiere cinta para imprimir, mientras que el papel que se utiliza en la impresión térmica directa no la requiere. Para determinar si se debe utilizar cinta con un papel en particular, realice una prueba de marcar el papel.

Para realizar una prueba de marcar el papel, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Marque la superficie de impresión del papel rápidamente con la uña.
2. ¿Aparece una marca negra en el papel?

Si...	El papel es para...
No aparece una marca negra en el papel	**Transferencia térmica**. Se requiere una cinta.
Aparece una marca negra en el papel	**Impresión térmica directa**. No se requiere cinta.

Lado revestido de la cinta

La cinta se puede bobinar con el lado revestido hacia adentro o hacia afuera. La cinta utilizada debe coincidir con la opción de transferencia térmica instalada. La opción de transferencia térmica estándar (rodillo de la cinta negro) utiliza cinta revestida en el lado exterior, y la opción de transferencia térmica alterna (rodillo de la cinta gris) utiliza cinta revestida en el lado interior. Si no está seguro sobre qué lado de un rollo de cinta en particular está revestido, realice una prueba adhesiva o una prueba de marcar el papel para determinar cuál es el lado revestido.

Prueba adhesiva

Si tiene etiquetas disponibles, realice la prueba adhesiva para determinar qué lado de la cinta está revestido. Este método se aplica con éxito a una cinta ya instalada.

Para realizar una prueba adhesiva, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Despegue una etiqueta de su papel protector.
2. Presione una esquina del lado adhesivo de la etiqueta hacia la superficie exterior del rollo de cinta.

3. Despegue la etiqueta de la cinta.
4. Observe los resultados. ¿Se adhirió algún resto o alguna partícula de tinta de la cinta a la etiqueta?

Si...	Entonces...
Se adhirió tinta de la cinta a la etiqueta	La cinta está revestida en el **lado exterior** y se puede utilizar con la opción de transferencia térmica estándar (rodillo de la cinta negro). En el procedimiento de carga de la cinta, las instrucciones se marcan con este símbolo.
No se adhirió tinta de la cinta a la etiqueta	La cinta está revestida en el **lado interior** y se puede utilizar con la opción de transferencia térmica alterna (rodillo de la cinta gris). En el procedimiento de carga de la cinta, las instrucciones se marcan con este símbolo.

Prueba de marcar la cinta

Realice la prueba de marcar la cinta cuando no haya etiquetas disponibles.

Para realizar una prueba de marcar la cinta, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Desenrolle una pequeña parte de la cinta.
2. Coloque la parte de cinta desenrollada sobre un pedazo de papel con la superficie externa de la cinta en contacto con el papel.
3. Marque la superficie interna de la cinta desenrollada con la uña.
4. Levante la cinta del papel.
5. Observe los resultados. ¿La cinta dejó una marca en el papel?

Si...	Entonces...
La cinta dejó una marca en el papel	La cinta está revestida en el **lado exterior** y se puede utilizar con la opción de transferencia térmica estándar (rodillo de la cinta negro). En el procedimiento de carga de la cinta, las instrucciones se marcan con este símbolo.
La cinta no dejó una marca en el papel	La cinta está revestida en el **lado interior** y se puede utilizar con la opción de transferencia térmica alterna (rodillo de la cinta gris). En el procedimiento de carga de la cinta, las instrucciones se marcan con este símbolo.

Notas • _____

3

Operaciones

En esta sección se detallan los procedimientos para cargar y calibrar la impresora.

Nota • Realice las actividades y resuelva los problemas que figuran en *Impresora Configuración* en la página 15 antes de poner en funcionamiento la impresora.

Contenido

Modos de impresión y opciones de la Impresora. 32
Descripciones de los modos de impresión y requisitos de la Impresora 32
Trayectorias del papel 33
Cargar el papel. 35
Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora 35
Pasos adicionales para el modo Corte manual 38
Pasos adicionales para el modo Despegar (con o sin tensado del papel protector) . . 39
Pasos adicionales para el modo Cortador o Corte retrasado 45
Pasos adicionales para el modo Rebobinado 46
Cargar cinta 50
Extraer la cinta usada 55
Calibrar la Impresora 56
Calibración automática 56
Calibración manual 56
Ajustar la presión del cabezal de impresión. 57

Modos de impresión y opciones de la Impresora

La impresora puede utilizar diferentes modos de impresión y opciones para extracción de la etiqueta (Tabla 8). Utilice un modo de impresión que coincida con el papel que se está utilizando y con las opciones de la impresora disponibles. Para obtener más información sobre los tipos de papel, consulte *Tipos de papel* en la página 26. Para seleccionar el modo de impresión, consulte *Seleccionar el modo Impresión* en la página 69.

Descripciones de los modos de impresión y requisitos de la Impresora

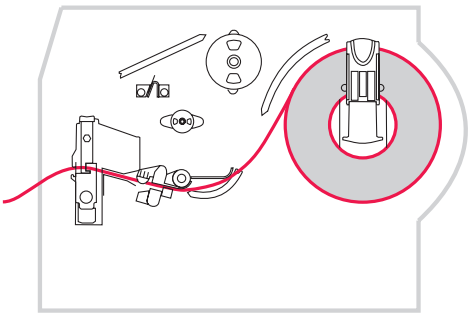
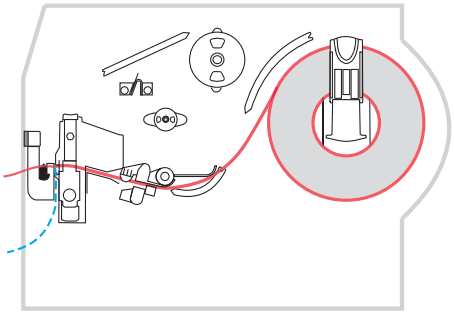
Tabla 8 • Modos de impresión y opciones de la impresora

Modo de impresión	Cuándo se utiliza/Opciones de la impresora requeridas	Acciones de la Impresora
Corte manual (valor predeterminado)	Se utiliza en la mayoría de las aplicaciones. Este modo se puede utilizar con cualquier opción de la impresora y con la mayoría de los tipos de papel.	La impresora imprime formatos de etiquetas a medida que los recibe. El operador de la impresora puede arrancar las etiquetas impresas en cualquier momento después de la impresión.
Despegar	Sólo se utiliza si la impresora cuenta con la opción Despegar, Tensado del papel protector o Rebobinado.	La impresora despega la etiqueta del papel protector durante la impresión y luego hace una pausa hasta que se extrae la etiqueta. En el modo Despegar, el papel protector sale del frente de la impresora. En el modo Despegar con tensado del papel protector, el papel protector se enrolla en el rodillo de tensado del papel protector o en el rodillo de rebobinado.
Cortador	Utilice sólo si la impresora tiene la opción del cortador cuando quiera que las etiquetas se corten.	La impresora imprime una etiqueta y después la corta.
Corte retrasado	Utilice si la impresora tiene la opción del cortador cuando quiera que las etiquetas se corten ante una señal.	La impresora imprime una etiqueta, hace una pausa y corta la etiqueta cuando recibe el comando de ZPL `~JK` (corte retrasado).
Rebobinado	Utilice si la impresora tiene la opción de rebobinado y desea que las etiquetas se enrollen en un tubo.	La impresora imprime sin pausas entre etiquetas. El papel o papel protector se enrolla en un tubo después de la impresión.
Despegado no recubierto	Reservado para futuras opciones.	Reservado para futuras opciones.
Rebobinado no recubierto	Reservado para futuras opciones.	Reservado para futuras opciones.

Trayectorias del papel

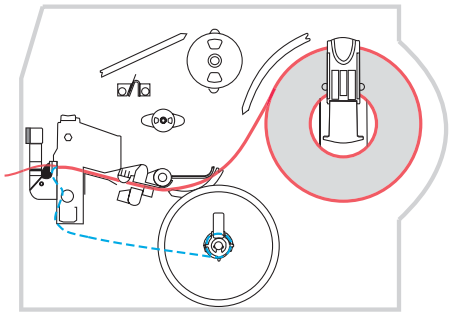
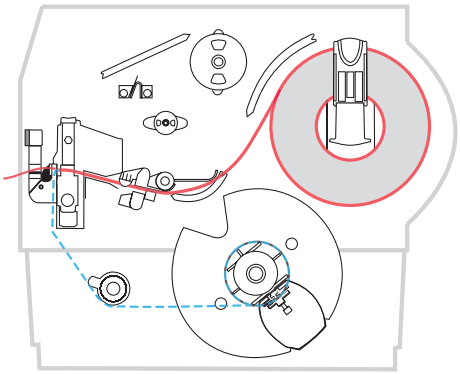
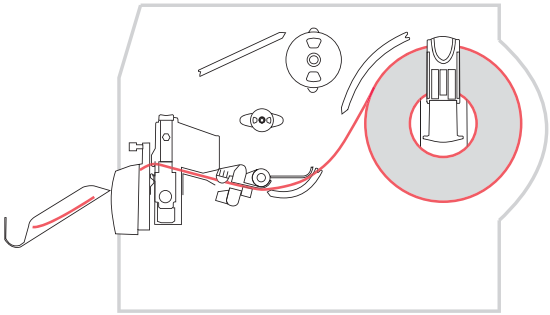
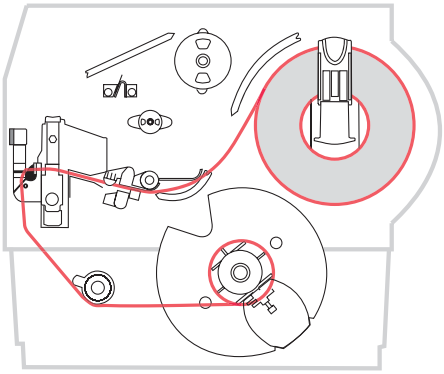
La Tabla 9 muestra las trayectorias del papel para las combinaciones de modos de impresión y opciones de la impresora utilizando papel de rollo. El papel plegado continuo utiliza los mismos modos de impresión que el papel de rollo.

Tabla 9 • Trayectorias del papel para modos de impresión con diversas opciones de la impresora

Modo de impresión	Opción de la impresora	Trayectoria del papel
Corte manual	Las impresoras pueden utilizar el modo Corte manual con cualquier opción de la impresora	
Despegar	Despegar, tensado del papel protector o rebobinado	

Líneas llenas rojas = papel, líneas de puntos azules = sólo material de fondo

Tabla 9 • Trayectorias del papel para modos de impresión con diversas opciones de la impresora (Continuación)

Modo de impresión	Opción de la impresora	Trayectoria del papel
Corte manual (con tensado del papel protector)	Tensado del papel protector	
	Rebobinado	
Cortador o Corte retrasado	Cortador (se muestra con una bandeja de captura opcional)	
Rebobinado	Rebobinado	

Líneas llenas rojas = papel, líneas de puntos azules = sólo material de fondo

Cargar el papel

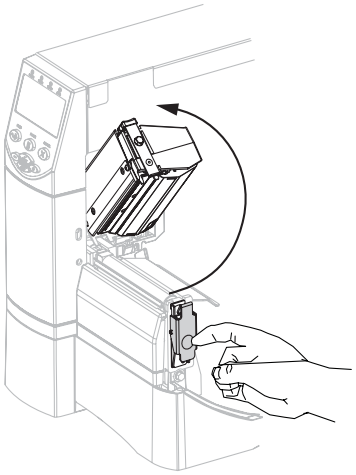
Las instrucciones iniciales en esta sección se aplican a todas las impresoras, incluidas las que tienen las opciones despegar, tensado del papel protector, cortador o rebobinado. Cuando ha completado estos pasos iniciales, continúe con las instrucciones de carga del papel para el modo de impresión y opciones de la impresora que se aplican en su caso. Para obtener más información sobre los modos de impresión y opciones de la impresora, consulte *Modos de impresión y opciones de la Impresora* en la página 32.

Precaución • Cuando realice cualquier tarea cerca de un cabezal de impresión abierto, quítese anillos, relojes, collares, placas de identificación u otros objetos metálicos que pudieran tocar el cabezal de impresión. No es necesario que desconecte la alimentación eléctrica de la impresora cuando trabaje cerca de un cabezal de impresión abierto, pero Zebra se lo recomienda como precaución. Si desconecta la alimentación eléctrica, perderá toda la configuración temporaria como formatos de etiquetas, y debe volver a cargarlos antes de reanudar la impresión.

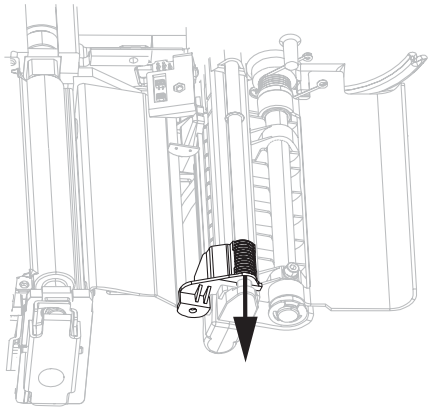
Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora

Para comenzar a cargar papel para todos los modos de impresión y opciones de la impresora, lleve a cabo los siguientes pasos:

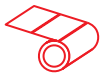
1. Presione el seguro de liberación del cabezal de impresión para abrir el conjunto del cabezal de impresión. Levante el cabezal de impresión hasta que quede fijo en la posición abierta.



2. Deslice la guía del papel hacia afuera.

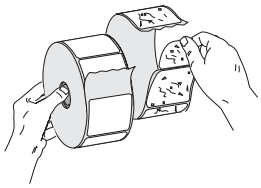


3. Inserte el papel en la impresora. Siga las instrucciones para papel de rollo o papel plegado continuo, según corresponda.



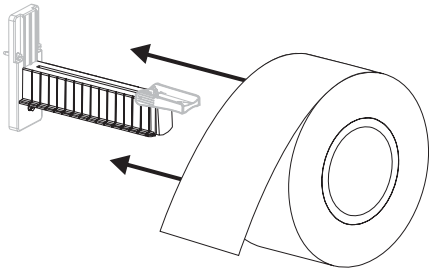
Papel de rollo

a. Extraiga y deseche cualquier etiqueta o rótulo que esté sucio o que esté retenido por adhesivos o cinta.



b. Gire hacia abajo la guía de suministro de papel.

c. Coloque el rollo de papel en el soporte de suministro de papel. Empuje el rollo hacia la parte posterior tanto como sea posible.

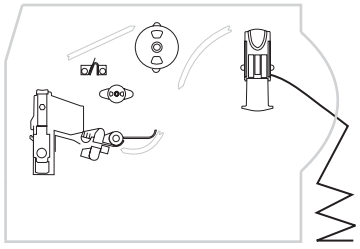


Papel plegado continuo

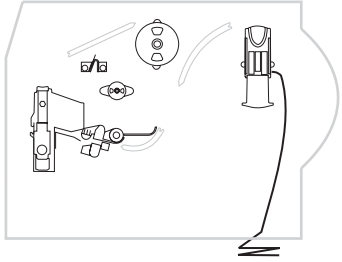
a. Gire hacia abajo la guía de suministro de papel.

b. Inserte el papel por la ranura de acceso inferior o posterior.

Alimentación posterior

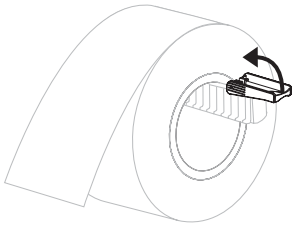


Alimentación inferior

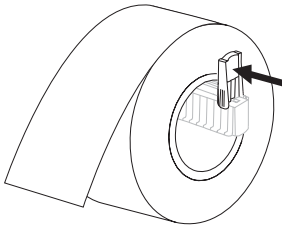


Papel de rollo (Continuación)

d. Gire hacia arriba la guía de suministro de papel.

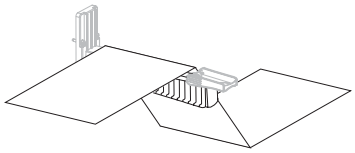


e. Deslice la guía de suministro del papel hacia adentro hasta que toque el borde del rollo.

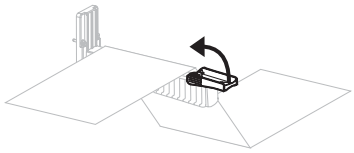


Papel plegado continuo (Continuación)

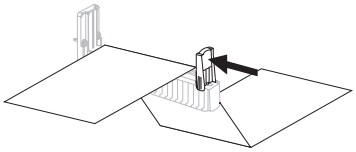
c. Encortine el papel por encima del soporte de suministro de papel.



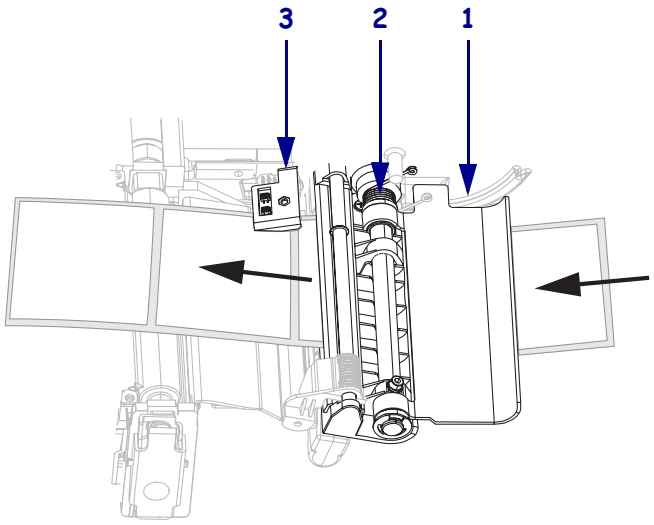
d. Gire hacia arriba la guía de suministro de papel.



e. Deslice la guía de suministro del papel hacia adentro hasta que toque el borde del papel.



4. Coloque el papel por debajo del conjunto del tensor (**1**), del sensor de papel superior (**2**) y del sensor de cinta (**3**). Deslice el papel hacia atrás hasta que toque la pared posterior interna del sensor de papel superior.



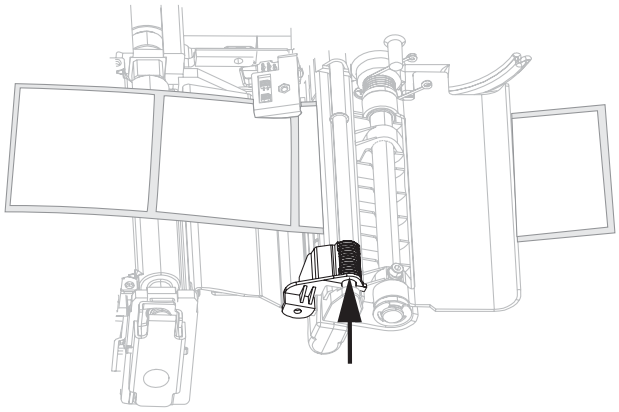
5. Continúe con las instrucciones finales para el modo de impresión deseado. El modo de impresión debe ser compatible con el papel en uso y con las opciones de la impresora instaladas. Consulte *Descripciones de los modos de impresión y requisitos de la Impresora* en la página 32 para obtener más información.
   - *Pasos adicionales para el modo Corte manual* en la página 38
   - *Pasos adicionales para el modo Despegar (con o sin tensado del papel protector)* en la página 39
   - *Pasos adicionales para el modo Cortador o Corte retrasado* en la página 45
   - *Pasos adicionales para el modo Rebobinado* en la página 46

Pasos adicionales para el modo Corte manual

Después de completar *Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora* en la página 35, continúe con esta sección para operar la impresora en el modo Corte manual.

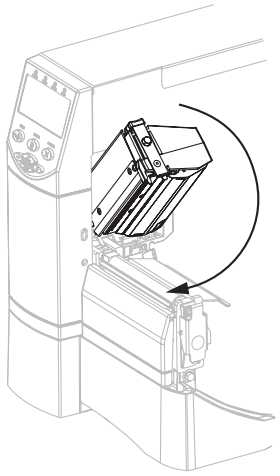
Para operar la impresora en el modo Corte manual, lleve a cabo estos pasos:

1. Deslice la guía de suministro del papel hacia adentro hasta que toque el borde exterior del papel.



2. Configure la impresora en el modo Corte manual. Consulte *Seleccionar el modo Impresión* en la página 69 para obtener instrucciones.

3. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



4. Si la impresora está en pausa (la luz de PAUSE [PAUSA] está encendida), presione PAUSE (PAUSA) para activar la impresión.

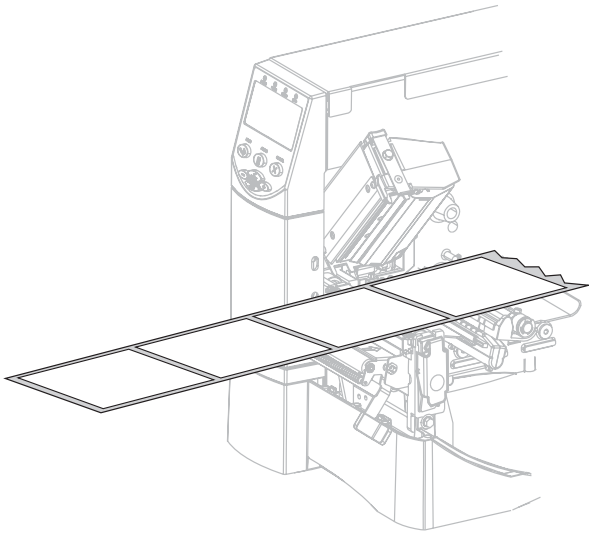
Pasos adicionales para el modo Despegar (con o sin tensado del papel protector)

Después de completar *Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora* en la página 35, continúe con esta sección para operar la impresora en el modo Despegar con o sin tensado del papel protector. Su impresora debe tener instalada la opción Despegar, Tensado del papel protector o Rebobinado. Consulte *Modos de impresión y opciones de la Impresora* en la página 32 para obtener más información.

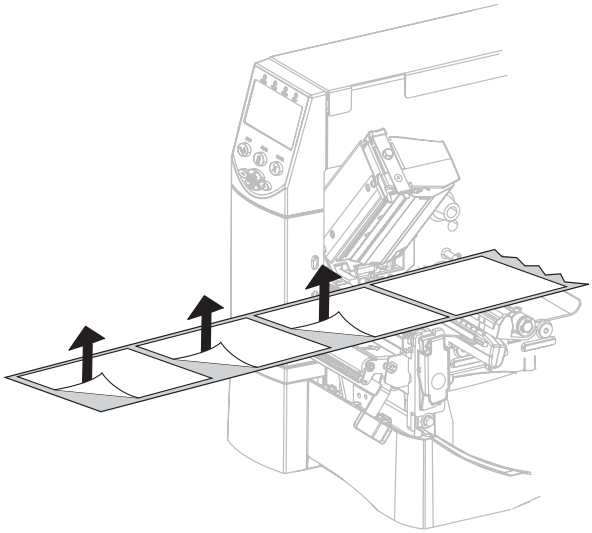
Para procedimientos adicionales relacionados con la opción rebobinado, consulte *Mantenimiento de rutina para la opción Rebobinado* en la página 104.

Para operar la impresora en el modo Despegar, lleve a cabo estos pasos:

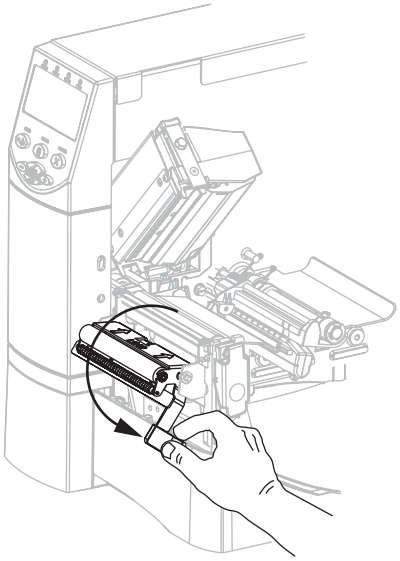
1. Extienda el papel aproximadamente 500 mm (18 pulg.) fuera de la impresora.



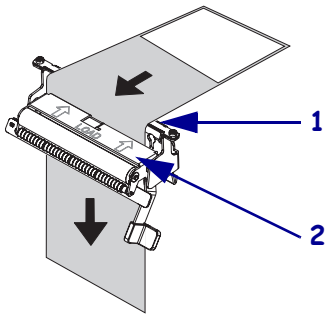
2. Extraiga las etiquetas expuestas de modo que sólo quede el papel protector.



3. Empuje la palanca de liberación del mecanismo de despegado para abrir el conjunto despegador.



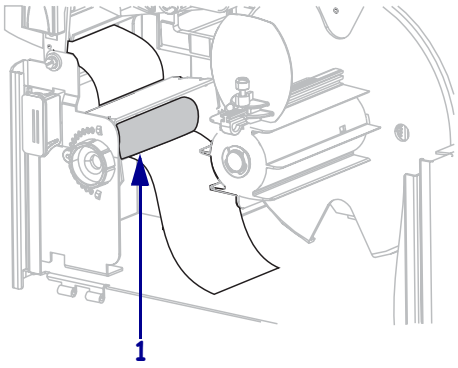
4. Cargue el papel protector sobre la barra para cortar manualmente/despegar (**1**) y detrás del conjunto despegador (**2**). Asegúrese de que el extremo del papel protector quede fuera de la impresora.



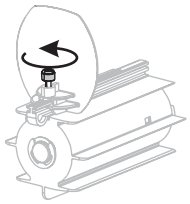
5. Complete este paso sólo si desea utilizar el modo Despegar con tensado del papel protector. Su impresora debe tener instalada la opción Tensado del papel protector o Rebobinado. Siga las instrucciones para la opción de su impresora.

Opción Rebobinado

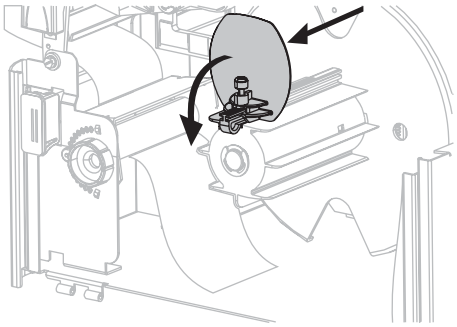
a. Cargue el papel protector por debajo del rodillo de alineación del papel (**1**).



b. Afloje el tornillo de mariposa en la guía de rebobinado del papel.

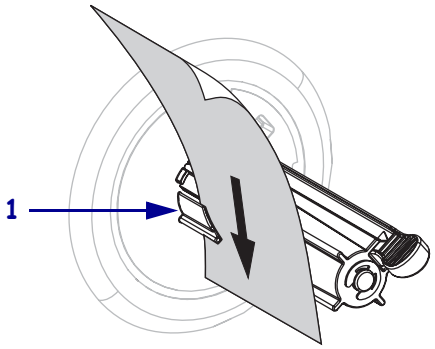


c. Deslice la guía de rebobinado del papel hacia afuera y luego pliéguela.

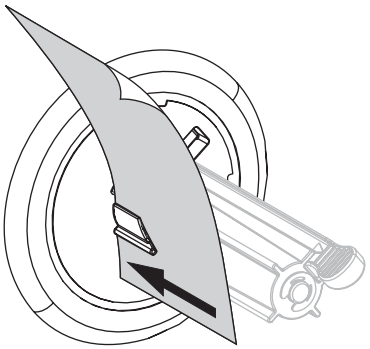


Opción Tensado del papel protector

a. Deslice el papel protector en la ranura en el rodillo de tensado del papel protector (**1**).

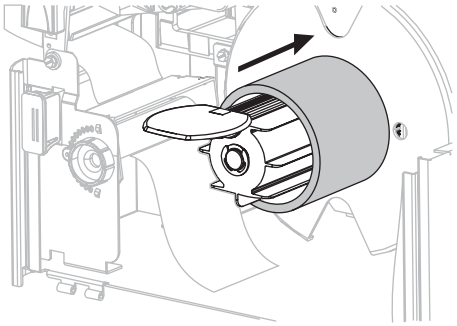


b. Empuje el papel protector hacia atrás hasta que toque la placa posterior del conjunto del rodillo de tensado.

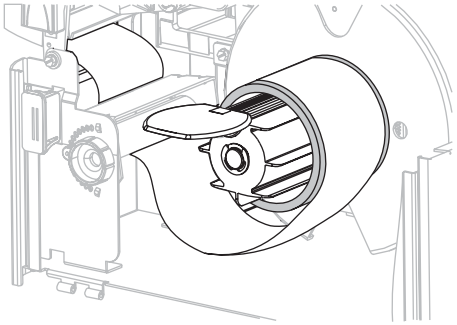


Opción Rebobinado (Continuación)

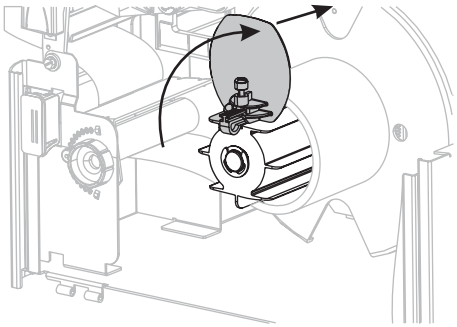
d. Deslice un tubo vacío en el rodillo de rebobinado.



e. Envuelva el papel protector alrededor del tubo y gire el rodillo de rebobinado en el sentido antihorario para apretar el papel protector.

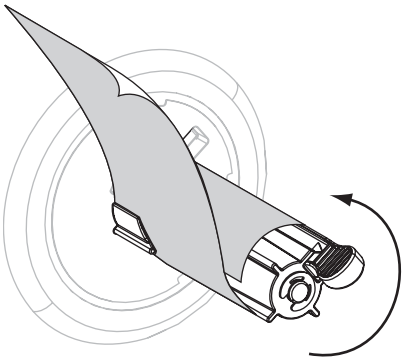


f. Pliegue la guía de rebobinado del papel y luego deslícela hacia adentro hasta que toque el papel protector.



Opción Tensado del papel protector (Continuación)

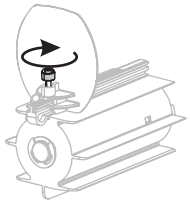
c. Envuelva el papel protector alrededor del rodillo de tensado y gire el rodillo en el sentido antihorario para apretar el papel protector.



(No hay pasos adicionales para la opción tensado del papel protector).

Opción Rebobinado (Continuación)

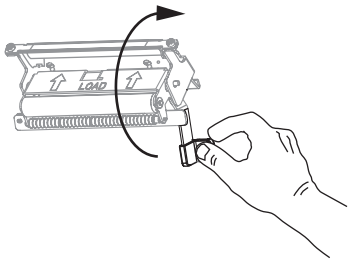
g. Apriete el tornillo de mariposa en la guía de rebobinado del papel.



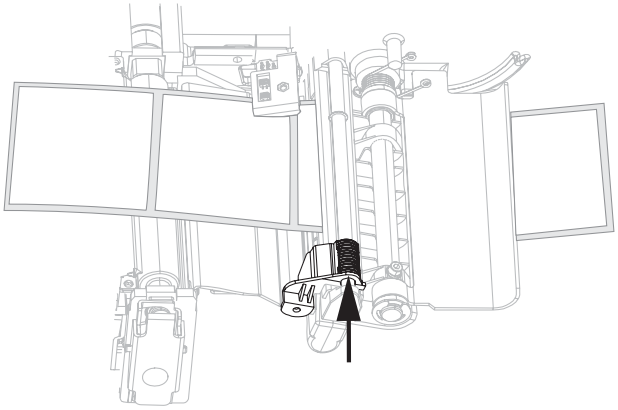
Opción Tensado del papel protector (Continuación)

6. **Precaución •** Utilice la palanca de liberación del despegador y su mano derecha para abrir y cerrar el conjunto despegador. No utilice su mano izquierda para ayudar en el cierre del conjunto despegador. El borde superior del conjunto/rodillo despegador podría apretar sus dedos.

Cierre el conjunto despegador utilizando la palanca de liberación del mecanismo de despegado.

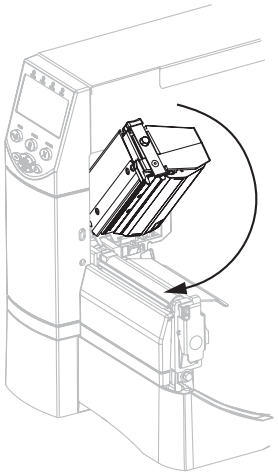


7. Deslice la guía de suministro del papel hacia adentro hasta que toque el borde exterior del papel.



8. Configure la impresora en el modo Despegar. Consulte *Seleccionar el modo Impresión* en la página 69 para obtener instrucciones.

9. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



10. Si la impresora está en pausa (la luz de PAUSE [PAUSA] está encendida), presione PAUSE (PAUSA) para activar la impresión. El despegado y el tensado del papel protector (si se utiliza) comienzan automáticamente.

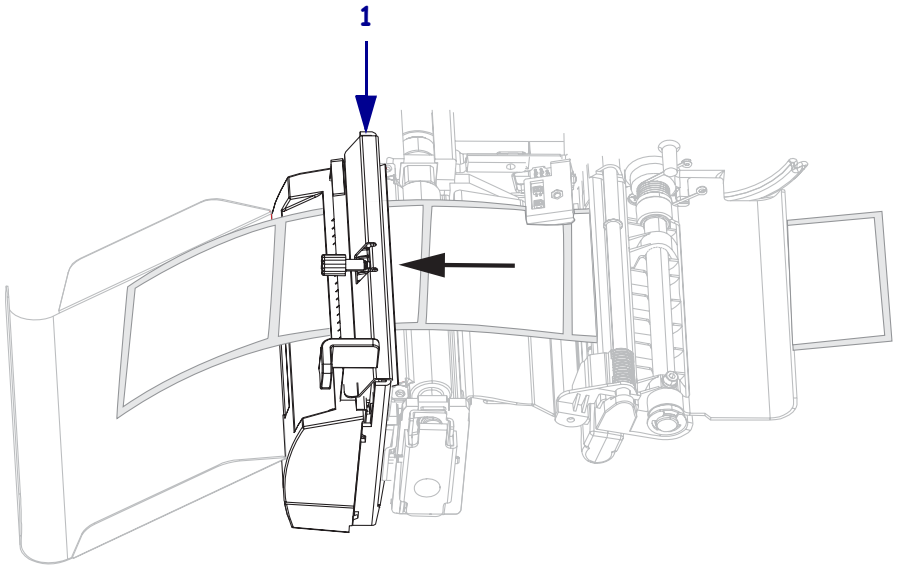
Pasos adicionales para el modo Cortador o Corte retrasado

Después de completar *Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora* en la página 35, continúe con esta sección para operar la impresora en el modo Cortador o Corte retrasado.

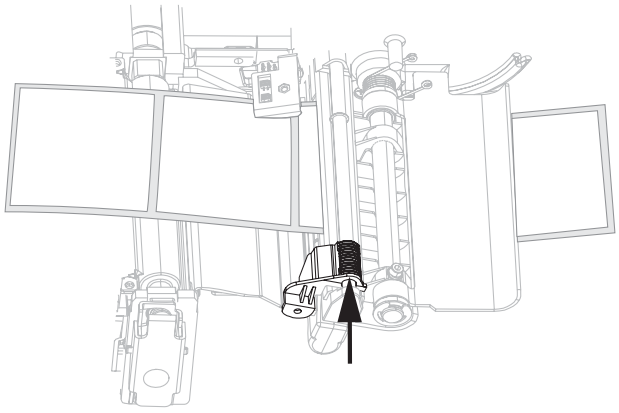
Para operar la impresora en el modo Cortador o Corte retrasado, lleve a cabo estos pasos:

1. **Precaución** • La cuchilla de corte está muy afilada. No la toque ni la frote con los dedos.

   Haga pasar el papel a través del cortador (**1**).

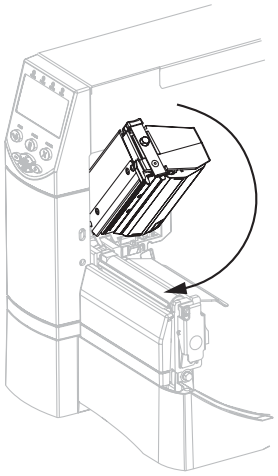


2. Deslice la guía de suministro del papel hacia adentro hasta que toque el borde exterior del papel.



3. Configure la impresora en el modo Cortador o Corte retrasado. Consulte *Seleccionar el modo Impresión* en la página 69 para obtener instrucciones.

4. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



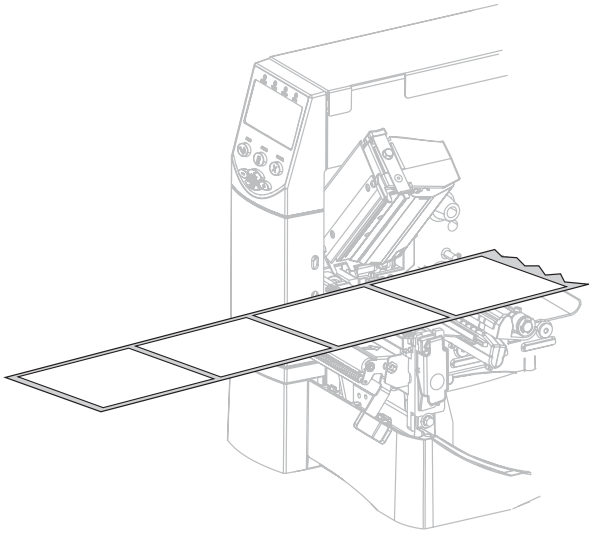
5. Si la impresora está en pausa (la luz de PAUSE [PAUSA] está encendida), presione PAUSE (PAUSA) para activar la impresión. El corte comienza automáticamente.

Pasos adicionales para el modo Rebobinado

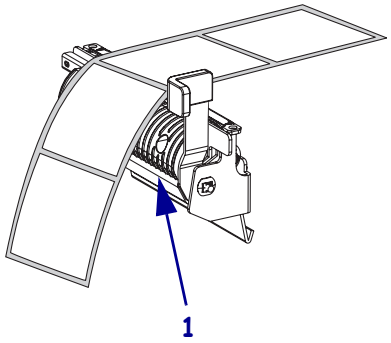
Después de completar *Pasos iniciales para todos los modos de impresión y opciones de la impresora* en la página 35, continúe con esta sección para operar la impresora en el modo Rebobinado. Para procedimientos adicionales relacionados con la opción rebobinado, consulte *Mantenimiento de rutina para la opción Rebobinado* en la página 104.

Para operar la impresora en el modo Rebobinado, lleve a cabo estos pasos:

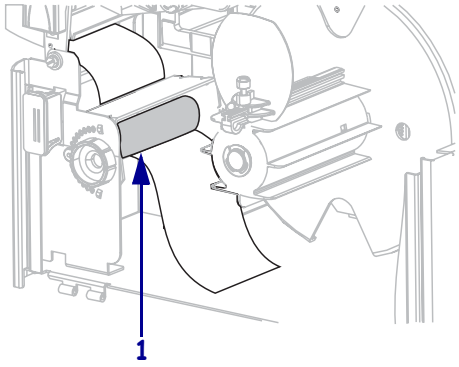
1. Tire aproximadamente 500 mm (18 pulgadas) de papel a través del frente de la impresora.



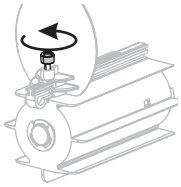
2. Cargue el papel por encima del conjunto despegador (**1**).



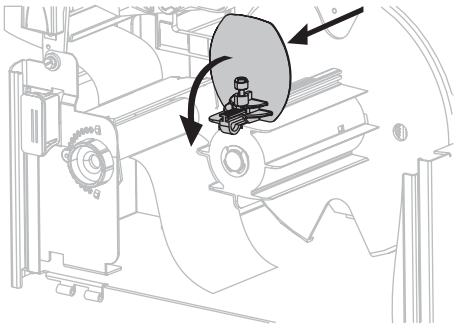
3. Cargue el papel protector por debajo del rodillo de alineación del papel (**1**).



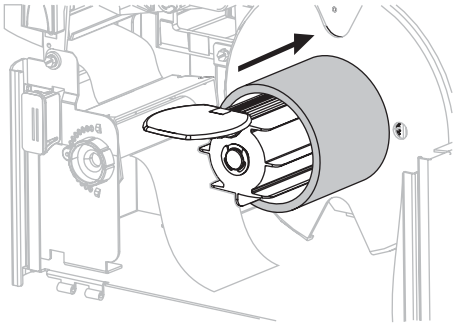
4. Afloje el tornillo de mariposa en la guía de rebobinado del papel.



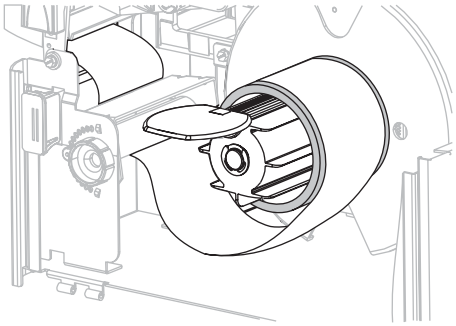
5. Deslice la guía de rebobinado del papel hacia afuera y luego pliéguela.



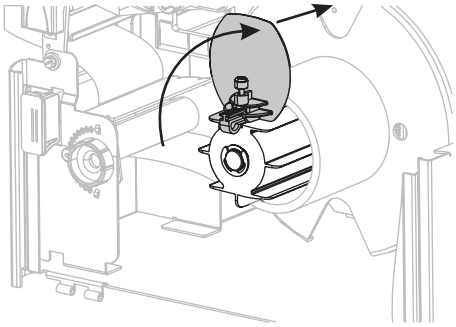
6. Deslice un tubo vacío en el rodillo de rebobinado.



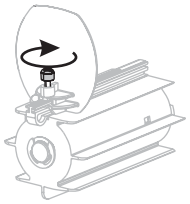
7. Envuelva el papel alrededor del tubo y gire el rodillo de rebobinado en el sentido antihorario para apretar el papel. Asegúrese de que el borde del papel esté a nivel con la placa posterior del rodillo de rebobinado.



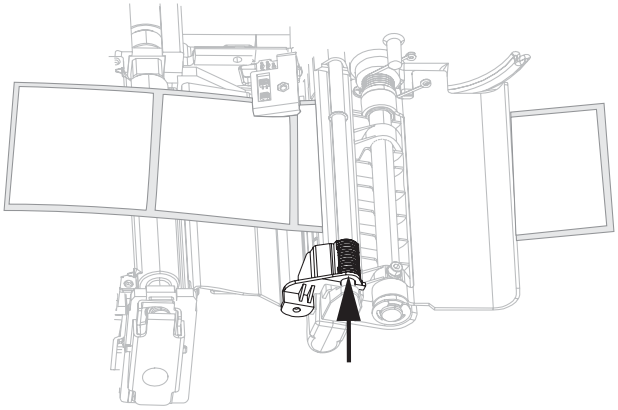
8. Pliegue la guía de rebobinado del papel y luego deslícela hacia adentro hasta que toque el papel.



9. Apriete el tornillo de mariposa en la guía de rebobinado del papel.

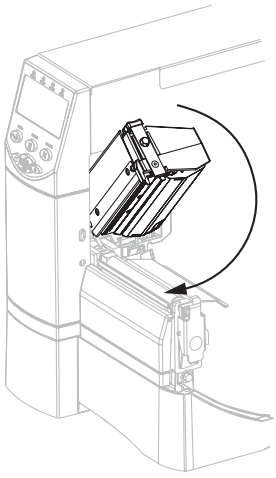


10. Deslice la guía de suministro del papel hacia adentro hasta que toque el borde exterior del papel.



11. Configure la impresora en el modo Rebobinado. Consulte *Seleccionar el modo Impresión* en la página 69 para obtener instrucciones.

12. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



13. Si la impresora está en pausa (la luz de PAUSE [PAUSA] está encendida), presione PAUSE (PAUSA) para activar la impresión. El rebobinado comienza automáticamente.

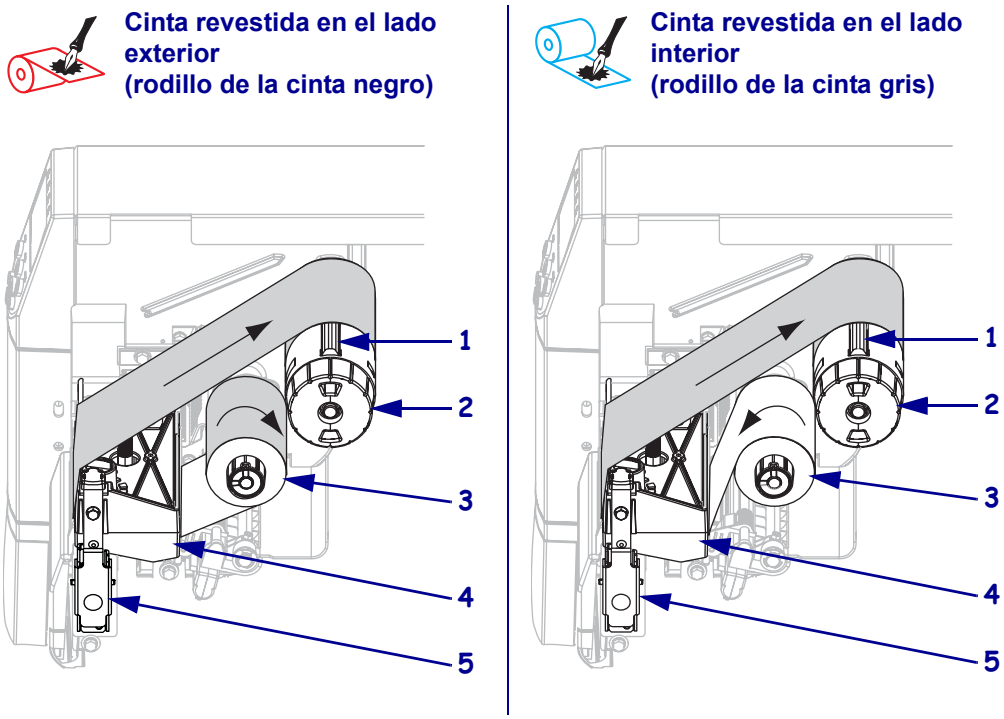
Cargar cinta

Para proteger el cabezal de impresión del desgaste, siempre utilice cinta más ancha que el papel. Para realizar una impresión térmica directa, no cargue cinta en la impresora.

La opción de transferencia térmica estándar (rodillo de la cinta negro) utiliza cinta revestida en el lado exterior, y la opción de transferencia térmica alterna (rodillo de la cinta gris) utiliza cinta revestida en el lado interior. Para evitar dañar su impresora, siga las instrucciones para la opción de transferencia térmica instalada en su impresora.

La Figura 8 muestra las trayectorias de la cinta para la cinta revestida en el lado exterior y para la cinta revestida en el lado interior. Las superficies revestidas de la cinta se muestran en gris cuando son visibles. Para determinar cuál lado de la cinta se imprime, consulte *Lado revestido de la cinta* en la página 28.

Figura 8 • Trayectoria de la cinta



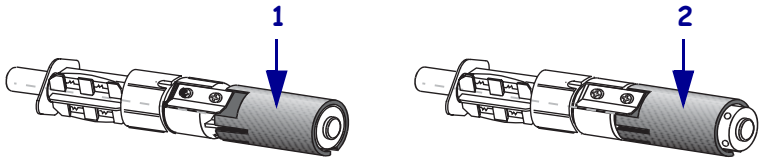
1	Cuchilla de tensión
2	Rodillo de tensado de la cinta
3	Rodillo de suministro de cinta
4	Conjunto del cabezal de impresión
5	Seguro de liberación del cabezal de impresión

Precaución • Cuando realice cualquier tarea cerca de un cabezal de impresión abierto, quítese anillos, relojes, collares, placas de identificación u otros objetos metálicos que pudieran tocar el cabezal de impresión. No es necesario que desconecte la alimentación eléctrica de la impresora cuando trabaje cerca de un cabezal de impresión abierto, pero Zebra se lo recomienda como precaución. Si desconecta la alimentación eléctrica, perderá toda la configuración temporaria como formatos de etiquetas, y debe volver a cargarlos antes de reanudar la impresión.

Para cargar la cinta, lleve a cabo los siguientes pasos:

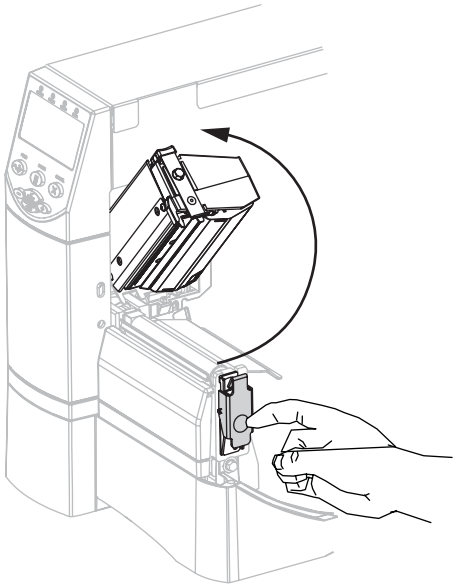
1. Ajuste el rodillo de suministro de cinta para tensión normal o tensión baja.
   - Para colocar el rodillo de suministro de cinta en la **posición normal**, tire firmemente hacia afuera el capuchón extremo del rodillo hasta que se extienda y haga clic en posición, como se muestra en la Figura 9. Utilice este ajuste para la mayoría de las aplicaciones.
   - Para colocar el rodillo de suministro de cinta en la **posición de tensión baja**, empuje firmemente el capuchón extremo del rodillo hasta que se retraiga y haga clic en posición, como se muestra en la Figura 9. Utilice este ajuste cuando utilice una cinta angosta o si la tensión normal entorpece el movimiento de la cinta.

Figura 9 • Rodillo de la cinta - Tensión normal y baja



1	Posición normal (Capuchón extremo del rodillo extendido)
2	Posición de tensión baja (Capuchón extremo del rodillo retraído)

2. Presione el seguro de liberación del cabezal de impresión para abrir el conjunto del cabezal de impresión. Levante el cabezal de impresión hasta que quede fijo en la posición abierta.



3. Inserte la cinta en la impresora. En este paso, siga las instrucciones para la opción de transferencia térmica instalada en su impresora.

Cinta revestida en el lado exterior (rodillo de la cinta negro)

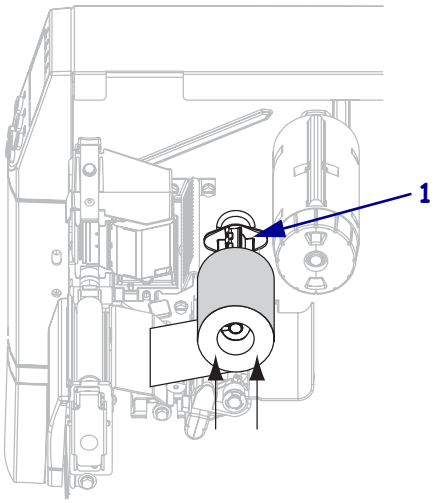
a. Sostenga la cinta con el extremo suelto desenrollándose en el sentido horario.

Cinta revestida en el lado interior (rodillo de la cinta gris)

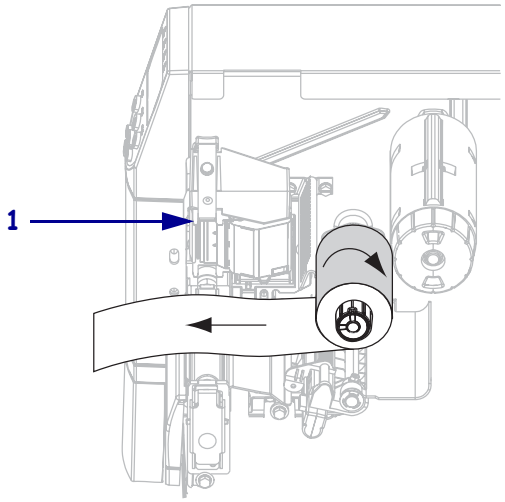
a. Sostenga la cinta con el extremo suelto desenrollándose en el sentido antihorario.

Cinta revestida en el lado exterior (rodillo de la cinta negro) (Continuación)

b. Coloque el rollo de cinta sobre el rodillo de suministro de cinta (**1**) y empújelo lo más lejos posible.

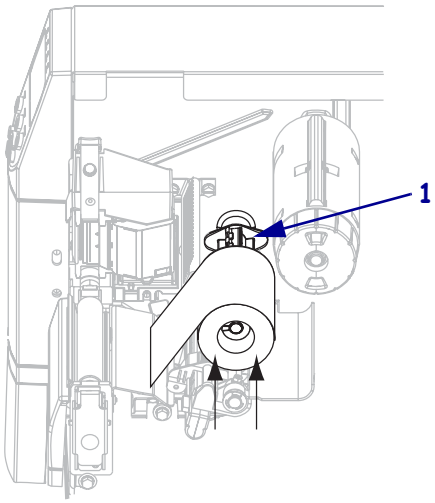


c. Tire el extremo de la cinta por debajo del conjunto del cabezal de impresión (**1**) y hacia afuera de la parte delantera de la impresora. Extienda la cinta aproximadamente 610 mm (24 pulg.) fuera de la impresora.

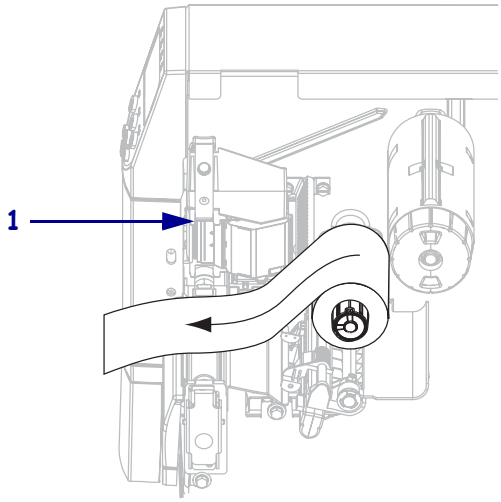


Cinta revestida en el lado interior (rodillo de la cinta gris) (Continuación)

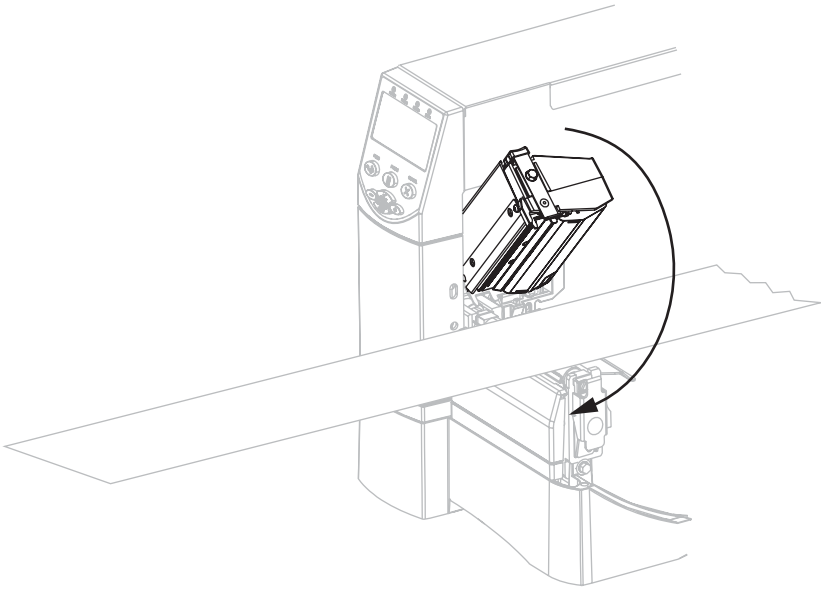
b. Coloque el rollo de cinta sobre el rodillo de suministro de cinta (**1**) y empújelo lo más lejos posible.



c. Tire el extremo de la cinta por debajo del conjunto del cabezal de impresión (**1**) y hacia afuera de la parte delantera de la impresora. Extienda la cinta aproximadamente 610 mm (24 pulg.) fuera de la impresora.

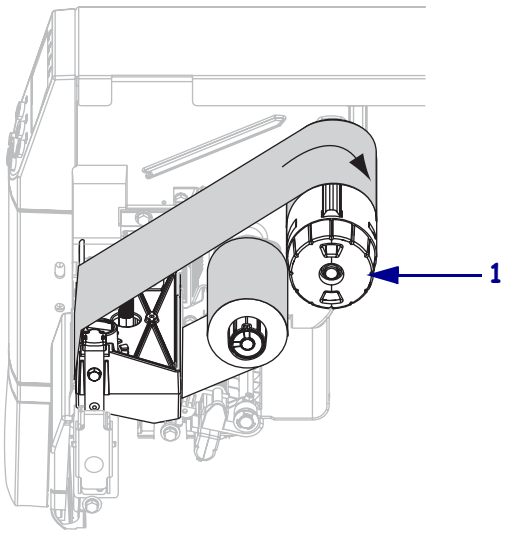


4. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.

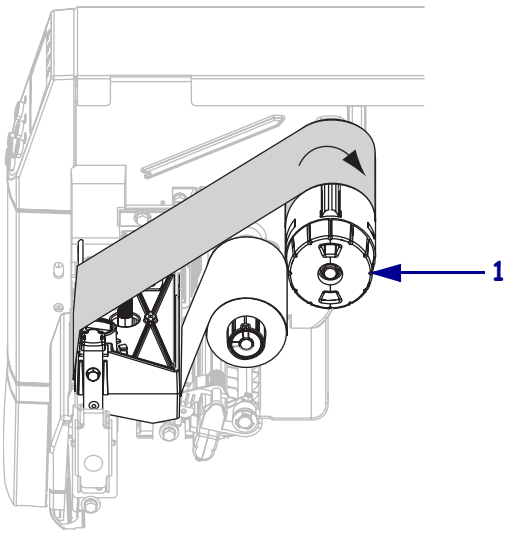


5. Enrolle la cinta en el sentido horario en el rodillo de tensado de la cinta (**1**).

Cinta revestida en el lado exterior (rodillo de la cinta negro)



Cinta revestida en el lado interior (rodillo de la cinta gris)

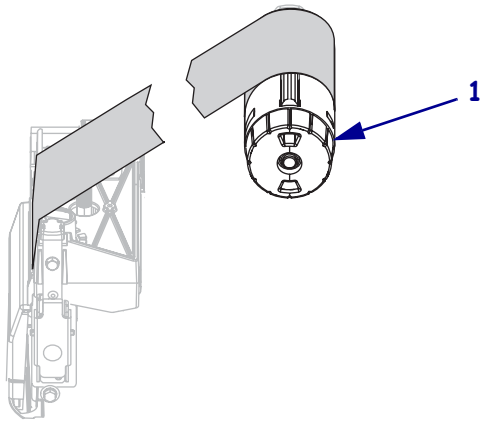


Extraer la cinta usada

To remove used ribbon, complete these steps:

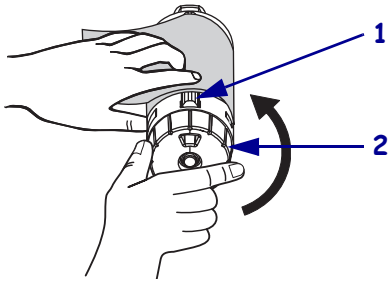
1. **Precaución •** No corte la cinta directamente encima del rodillo de tensado de la cinta. Si lo hace, puede dañar el rodillo.

   Si la cinta no se ha acabado, córtela o rómpala antes de que alcance el rodillo de tensado de la cinta (**1**).

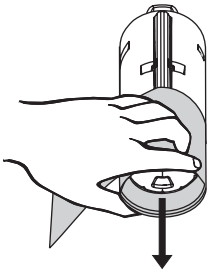


2. Para aflojar la cinta, apriete la cinta contra las cuchillas de tensión del rodillo de tensado de la cinta (**1**). Simultáneamente, gire la perilla de liberación del rodillo de tensado de la cinta en el sentido antihorario (**2**).

   Las cuchillas de tensión caen en el rodillo de tensado de la cinta, aflojándola.



3. Retire la cinta usada del rodillo de tensado de la cinta y deséchela.



Calibrar la Impresora

Calibración automática

De forma predeterminada, la impresora se calibra automáticamente al encenderse o cuando se cierra el cabezal de impresión. Durante la calibración automática, la impresora determina los valores de la longitud de etiqueta y los parámetros de los sensores.

Los resultados de la calibración automática se almacenan en la memoria de la impresora y se retienen aunque la impresora no tenga alimentación eléctrica. Estos parámetros permanecen vigentes hasta que se realice la siguiente calibración.

Nota • Si la configuración del panel de control para **ENCENDR IMPRES** o **CIERRE CABEZAL** están ajustadas para LONGITUD, SIN MOVIMIENTO o AVANZAR, la impresora comienza a imprimir sin calibración automática. Consulte *Seleccionar la opción Encender impresora* en la página 87 o *Seleccionar opción Cierre del cabezal* en la página 88.

Calibración manual

Realice una calibración de los sensores del papel y de la cinta para restablecer la sensibilidad de los sensores, esto hará que el papel y la cinta se detecten más precisamente. Cuando cambie el tipo de cinta o papel, su impresora podrá operar mejor si realiza esta calibración.

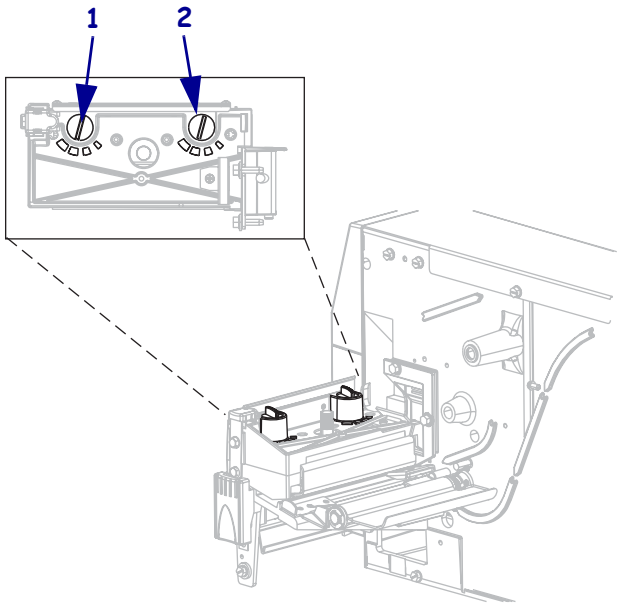
Para obtener instrucciones, remítase a *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.

Ajustar la presión del cabezal de impresión

Es posible que deba ajustar la presión del cabezal de impresión si la impresión es muy clara de un lado o si utiliza papel grueso, o si el papel va a la deriva de un lado al otro durante la impresión.

Consulte la Figura 10. Los cuadrantes de ajuste de la presión de la impresora ZM400 tienen cuatro posibles ajustes designados por bloques de tamaño creciente estampados en el mecanismo de impresión. El bloque de menor tamaño (totalmente en el sentido antihorario) se considera la posición 1 y el bloque de mayor tamaño (totalmente en el sentido horario) se considera la posición 4. Los cuadrantes de la impresora ZM600 tienen siete ajustes en vez de cuatro.

Figura 10 • Cuadrantes de ajuste de la presión del cabezal de impresión



1	Cuadrante exterior
2	Cuadrante interior

Para ajustar la presión del cabezal de impresión, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Utilice la Tabla 10 o la Tabla 11 para seleccionar los ajustes iniciales de los cuadrantes para su papel, dependiendo de cuál impresora tenga usted.

Tabla 10 • Presión del cabezal de impresión de la impresora ZM400

Ancho del papel	Cuadrante interior	Cuadrante exterior
25,40 mm (1 pulg.)	3	1
51 mm (2 pulgadas)	4	1
76 mm (3 pulgadas)	3	2
89 mm y más (3,5 pulgadas y más)	3	3

Tabla 11 • Presión del cabezal de impresión de la impresora ZM600

Ancho del papel	Cuadrante interior	Cuadrante exterior
51 mm (2 pulgadas)	6	1
75 mm (3 pulgadas)	6	2
100 mm (4 pulgadas)	7	3
127 mm (5 pulg.)	7	4
140 mm y más (5,5 pulgadas y más)	6	6

2. Si es necesario, ajuste los cuadrantes de ajuste de la presión de la siguiente manera:

Si el papel...	Entonces...
Requiere mayor presión para imprimir bien	Aumente los ajustes de ambos cuadrantes una posición.
Se desplaza hacia la izquierda al imprimir	Aumente el ajuste del cuadrante exterior una posición o reduzca el ajuste del cuadrante interior una posición.
Se desplaza hacia la derecha al imprimir	Aumente el ajuste del cuadrante interior una posición o reduzca el ajuste del cuadrante exterior una posición.
Imprime muy levemente en el lado izquierdo de la etiqueta.	Aumente el ajuste del cuadrante interior una posición.
Imprime muy levemente en el lado derecho de la etiqueta.	Aumente el ajuste del cuadrante exterior una posición.

4

Configuración

Esta sección describe los parámetros del panel de control que se utilizan para configurar la impresora para la operación.

Contenido

Modo Configuración 60
Ingresar al modo Configuración 60
Salir del modo Configuración 61
Cambiar parámetros protegidos por contraseña 62
Valor predeterminado de la contraseña 62
Desactivar la función de protección por contraseña 62
Imprimir una etiqueta de configuración 63
Imprimir una etiqueta de configuración de red 64
Parámetros del panel de control 65
Cómo ver o modificar parámetros 65
Parámetros adicionales 65
Prámetros estándar de la Impresora 66

Modo Configuración

Después de haber instalado el papel y la cinta y haber completado la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica (POST), el panel de control muestra IMPRESRA LISTA. Ahora puede ajustar los parámetros de la impresora para su aplicación utilizando la pantalla del panel de control y los botones que se encuentran directamente debajo de la misma. Si es necesario restablecer los parámetros predeterminados iniciales de la impresora, consulte *Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA)* en la página 133.

Importante • Determinadas condiciones de impresión pueden requerirle que ajuste los parámetros de impresión, tales como velocidad de impresión, contraste o modo de impresión. Estas condiciones incluyen (pero no se limitan a):

- la impresión a altas velocidades
- el despegado del papel
- el uso de etiquetas extremadamente delgadas, pequeñas, sintéticas o revestidas

Debido a que estos y otros factores afectan a la calidad de impresión, realice pruebas para determinar la mejor combinación de opciones de configuración de la impresora y del papel para su aplicación. Una combinación no adecuada puede limitar la calidad de impresión o la frecuencia de impresión, o es posible que la impresora no funcione correctamente en el modo de impresión deseado.

Nota • Si la impresora está operando en una red IP, puede cambiar los parámetros de la impresora de estas formas adicionales:

- con ZebraLink™ WebView (se necesita ZebraNet®10/100 PrintServer o servidor de impresión inalámbrico ZebraNet). Para obtener información, consulte la correspondiente guía del usuario del servidor de impresión.
- con la utilidad de configuración SetWLAN o el Asistente de configuración inalámbrica de ZebraNet Bridge (se necesita servidor de impresión inalámbrico ZebraNet). Para obtener información, consulte *ZebraNet Wireless Print Server User Guide (Guía del usuario del servidor de impresión inalámbrico ZebraNet)*.

Ingresar al modo Configuración

Para ingresar al modo Configuración, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA).
2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (–) para desplazarse por los parámetros.
3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para seleccionar y cancelar la selección de los parámetros.

Salir del modo Configuración

Para salir del modo Configuración, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA).

   En la pantalla LCD se visualiza **GRDAR CAMBIOS**.

2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para visualizar las opciones de guardado:

Pantalla LCD	Descripción
PERMANENTE	Almacena valores en la impresora aun cuando se desconecta la alimentación eléctrica.
TEMPORARIO	Guarda los cambios hasta que se desconecta la alimentación eléctrica.
CANCELAR	Cancela todos los cambios realizados desde que ingresara al modo Configuración, salvo los cambios llevados a cabo en los ajustes de contraste y de corte manual, los que tendrán efecto en cuanto se los realice.
PARÁM DE FÁBR.	Restablece todos los parámetros que no sean los parámetros de configuración de red a los valores predeterminados de fábrica. Tenga cuidado cuando cargue los valores predeterminados porque necesitará volver a cargar todos los ajustes que cambió manualmente. **Nota** • La carga de los valores predeterminados de fábrica hace que la impresora se calibre automáticamente.
CONFIG ANTER.	Carga los valores a partir del último guardado permanente.
RED POR DEFECT	Restablece la configuración de red cableada e inalámbrica a los valores predeterminados de fábrica.

3. Presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA) para seleccionar la opción visualizada.

   Cuando se completa la secuencia de configuración y calibración, se visualiza **IMPRESRA LISTA**.

Cambiar parámetros protegidos por contraseña

Ciertos parámetros, incluidos los parámetros de comunicación, están protegidos por contraseña predeterminados de fábrica.

Precaución • No cambie parámetros protegidos por contraseña a menos que tenga una comprensión completa de las funciones de los parámetros. Si los parámetros se configuran incorrectamente, la impresora puede funcionar de manera imprevisible.

La primera vez que intenta cambiar un parámetro protegido por contraseña, la impresora muestra DAR CONTRASEÑA. Antes de que pueda cambiar el parámetro, debe ingresar una contraseña numérica de cuatro dígitos. Después de haber ingresado correctamente la contraseña, no tiene que ingresarla de nuevo salvo que salga del modo Configuración presionando SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA) o apagando (**O**) la impresora.

Para ingresar una contraseña para un parámetro protegido por contraseña, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Ante la solicitud de la contraseña, utilice MINUS (MENOS) (-) para cambiar la posición del dígito seleccionado.
2. Cuando ha seleccionado el dígito que desea cambiar, utilice PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor del dígito seleccionado. Repita estos dos pasos para cada dígito de la contraseña.
3. Después de ingresar la contraseña, presione SELECT (SELECCIONAR).

   Se muestra el parámetro que seleccionó para cambiar. Si la contraseña se ingresó correctamente, puede cambiar el valor.

Valor predeterminado de la contraseña

El valor predeterminado de la contraseña es **1234**. La contraseña se puede cambiar utilizando el comando ZPL (Zebra Programming Language [Lenguaje de programación de Zebra]) ^KP (Definir contraseña) o utilizando las páginas Web de la impresora (se requiere servidor de impresión ZebraNet™ 10/100, o el servidor de impresión inalámbrico Plus).

Desactivar la función de protección por contraseña

Puede desactivar la función de protección por contraseña de manera que no le solicite más una contraseña, fijando la contraseña en **0000** mediante el comando ZPL ^KP. Para volver a activar la función de protección por contraseña, envíe el comando ZPL ^KPx, donde x puede ser cualquier número entre 1 y 9999.

Imprimir una etiqueta de configuración

Una etiqueta de configuración enumera los ajustes de la impresora que se almacenan en la memoria de configuración. Cuando haya cargado el papel, imprima una etiqueta de configuración como registro de la configuración actual de su impresora. Conserve la etiqueta a fin de utilizarla para la solución de problemas de impresión.

Para imprimir una etiqueta de configuración, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. En el panel de control, presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA).
2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por los parámetros hasta que llegue a **ENUMR CONFIGUR**.
3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para seleccionar el parámetro.
4. Presione PLUS (MÁS) (+) para confirmar la impresión.

   Se imprime una etiqueta de configuración (Figura 11).

Figura 11 • Etiqueta de configuración

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZM400-200dpi
ZBR2834792

+10.............. DARKNESS
2 IPS............ PRINT SPEED
+000............. TEAR OFF
TEAR OFF......... PRINT MODE
CONTINUOUS....... MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE..... SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS.... PRINT METHOD
500.............. PRINT WIDTH
1500............. LABEL LENGTH
39.0IN   988MM... MAXIMUM LENGTH
MAINTENANCE ON... EARLY WARNING
450 M  1476 FT... HEAD CLEANING
1000000.......... HEAD LIFE
NOT CONNECTED.... USB COMM.
BIDIRECTIONAL.... PARALLEL COMM.
RS232............ SERIAL COMM.
9600............. BAUD
8 BITS........... DATA BITS
NONE............. PARITY
XON/XOFF......... HOST HANDSHAKE
NONE............. PROTOCOL
000.............. NETWORK ID
NORMAL MODE...... COMMUNICATIONS
<~>  7EH......... CONTROL PREFIX
<^>  5EH......... FORMAT PREFIX
<,>  2CH......... DELIMITER CHAR
ZPL II........... ZPL MODE
CALIBRATION...... MEDIA POWER UP
CALIBRATION...... HEAD CLOSE
DEFAULT.......... BACKFEED
+000............. LABEL TOP
+0000............ LEFT POSITION
DISABLED......... REPRINT MODE
070.............. WEB S.
070.............. MEDIA S.
072.............. RIBBON S.
042.............. TAKE LABEL
050.............. MARK S.
002.............. TRANS GAIN
033.............. TRANS BASE
181.............. TRANS BRIGHT
217.............. RIBBON GAIN
008.............. MARK GAIN
DPSWFXM.......... MODES ENABLED
.................. MODES DISABLED
 832 8/MM FULL... RESOLUTION
V50.15.PINZP26 <-. FIRMWARE
V37 --------- 30... HARDWARE ID
0.0.0 *.......... OPTION FIRMWARE
CUSTOMIZED....... CONFIGURATION
NONE.........A:  OPTION MEMORY
11392k........R:  RAM
2048k........E:   ONBOARD FLASH
NONE............. FORMAT CONVERT
FW VERSION....... IDLE DISPLAY
03/15/07......... RTC DATE
11:18............ RTC TIME
9,196 IN......... NONRESET CNTR
9,196 IN......... RESET CNTR1
9,196 IN......... RESET CNTR2
23,358 CM........ NONRESET CNTR
23,358 CM........ RESET CNTR1
23,358 CM........ RESET CNTR2
SELECTED ITEMS... PASSWORD LEVEL
MM 12552.06SXM100118.79400.D.VH1....
2007-02-14 16:00:49 TIME STAMP

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Imprimir una etiqueta de configuración de red

Si está utilizando un servidor de impresión, puede imprimir una etiqueta de configuración de red luego de conectar la impresora a la red.

Para imprimir una etiqueta de configuración de red, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. En el panel de control, presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA).
2. Presione PLUS (+) o MINUS (-) para desplazarse por los parámetros hasta que llegue a **LISTAR RED**.
3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para seleccionar el parámetro.
4. Presione PLUS (+) para confirmar la impresión.

   Se imprimirá una etiqueta de configuración de red (Figura 12). Un asterisco indica si el servidor de impresión cableado o inalámbrico está activo. Si no hay ningún servidor de impresión inalámbrico instalado, la parte inalámbrica de la etiqueta no se imprimirá.

Figura 12 • Etiqueta de configuración de red (con un servidor de impresión inalámbrico instalado)

CONFIGURACIóN DE RED

Zebra Technologies
ZTC ZM400-200dpi
ZBR2834792

0.0.0 *..... OPCIóN FIRMWARE
Cableado..... RED PRIMARIA
NO..... ¿CARGAR EXTERN?
Cableado interno... PRINTSERVER ACT

Cableado externo
TODO..... PROTOCOLO IP
000.000.000.000.... DIRECCIóN IP
255.255.255.000.... MáSCARA SUBRED
000.000.000.000.... PTA ENL PREDET
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
SI ..... TIMEOUT CHECKING
300..... TIMEOUT VALUE
000..... ARP INTERVAL
9100..... BASE RAW PORT

Cableado interno*
TODO..... PROTOCOLO IP
010.003.004.116.... DIRECCIóN IP
255.255.255.000.... MáSCARA SUBRED
010.003.004.001.... PTA ENL PREDET
010.003.001.098.... WINS SERVER IP
SI ..... TIMEOUT CHECKING
300..... TIMEOUT VALUE
000..... ARP INTERVAL
9100..... BASE RAW PORT

Inalámbrico
TODO..... PROTOCOLO IP
000.000.000.000.... DIRECCIóN IP
255.255.255.000.... MáSCARA SUBRED
000.000.000.000.... PTA ENL PREDET
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
SI ..... TIMEOUT CHECKING
300..... TIMEOUT VALUE
000..... ARP INTERVAL
9100..... BASE RAW PORT
NO..... TARJTA INSERTADA
0000H..... ID FABR TARJETA
0000H..... ID PROD TARJETA
000000000000..... DIRECCIóN MAC
SI ..... CONTROLADOR INST
INFRAESTRUCTURA.... MODO FUNCIONMNTO
125..... ESSID
100..... POTENCIA TX
ACTIVADO..... 1 Mb/s
ACTIVADO..... 2 Mb/s
ACTIVADO..... 5,5 Mb/s
ACTIVADO..... 11 Mb/s
11 Mb/s..... VELOC ACTUAL TX
DIVERSIDAD..... ANTENA RECEPCIóN
DIVERSIDAD..... ANTENA TRANSMIS
abierta..... TIPO AUTENTICAC
NINGUNA..... SEGURIDAD WLAN
1..... INDICE CIFRADO
020..... MALA SEñAL
largo..... PREáMBULO
NO..... ASOCIADO
ACTIVADO..... IMPULSO ACTIVADO
15 ..... VELOCID IMPULSO
DESACTIVADO..... MODO INICIAL
07FFH..... MáSCARA CANAL

ESTA IMPRESORA ESTA PATENTADA

Parámetros del panel de control

Utilice la pantalla LCD del panel de control para ver y ajustar la configuración de la impresora.

Cómo ver o modificar parámetros

Mientras ve los parámetros, presione PLUS (MÁS) (+) para pasar al siguiente parámetro o presione MINUS (MENOS) (-) para volver al parámetro anterior del ciclo. Presione SELECT (SELECCIONAR) cuando desee modificar un parámetro o ver sus opciones. Cuando se cambia un parámetro, se muestra un asterisco (*) en el rincón superior izquierdo de la pantalla para indicar que el valor es diferente del que está activo actualmente en la impresora.

Nota • Su software de preparación de etiquetas o el controlador de la impresora pueden sustituir ajustes realizados en el panel de control. Remítase a la documentación del controlador o del software para obtener más información.

Parámetros adicionales

En las siguientes situaciones aparecen parámetros adicionales.

- Cuando se instala en la impresora un servidor de impresión cableado. Para obtener más información, consulte la *ZebraNet 10/100 Print Server User and Reference Guide* (Guía de referencia y del usuario del servidor de impresión ZebraNet 10/100).
- Cuando se instala en la impresora un servidor de impresión inalámbrico. Consulte la *ZebraNet Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide (Guía del usuario del servidor de impresión inalámbrico ZebraNet y del servidor de impresión inalámbrico Plus)*.
- Cuando se instala un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID). Consulte la *RFID Programming Guide (Guía de programación de RFID)* para obtener más información.

Copias de estos manuales se encuentran disponibles en http://www.zebra.com/manuals o en el CD del usuario que vino con su impresora.

Prámetros estándar de la Impresora

En la Tabla 12 se muestran los parámetros según el orden en que aparecen al presionar PLUS (MÁS) (+) después de ingresar al modo Configuración.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 1 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Ajustar el contraste de impresión La configuración del contraste (duración del quemado) depende de diversos factores, incluidos el tipo de cinta, el tipo de papel y el estado del cabezal de impresión. Puede ajustar el contraste para lograr una impresión consistente de alta calidad. **Importante •** Ajuste el contraste en el valor más bajo que brinde una calidad de impresión buena. Si el contraste se establece demasiado alto, la tinta se puede correr, la cinta se puede deteriorar o el cabezal de impresión se puede desgastar prematuramente. Si la impresión es demasiado clara o si hay vacíos en áreas impresas, aumente el contraste. Si la impresión es demasiado oscura o si las áreas impresas se deforman o destiñen, reduzca el contraste. La *Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN)* en la página 129 puede utilizarse para determinar la mejor configuración de contraste. Puede desear ajustar el contraste mientras realiza la *Autoprueba PAUSE (PAUSA)* en la página 128. Dado que la configuración de contraste surte efecto de inmediato, puede ver los resultados en las etiquetas que se están imprimiendo en el momento. La configuración del controlador o del software también puede cambiar la configuración de contraste. *Valor predeterminado (ZPL, XML):* +10 *Rango (ZPL, XML):* 00 a +30 *Valor predeterminado (EPL):* +7 *Rango (EPL):* 00 a +15 **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el contraste. 3. Presione MINUS (MENOS) (-) para reducir el contraste. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 2 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Ajustar la velocidad de impresión Ajusta la velocidad de impresión de una etiqueta (suministrada en números enteros de mm/pulg. por segundo). Las velocidades de impresión más bajas generalmente producen una mejor calidad de impresión. Los cambios de velocidad de impresión surten efecto al salir del modo Configuración. *Valor predeterminado:* 51 MM/S *Rango:* • 200 dpi: 51 mm/s a 254 mm/s (2 a 10 IPS) • 300 dpi: 51 mm/s a 254 mm/s (2 a 8 IPS) • 600 dpi: 25 mm/s a 102 mm/s (1 a 4 IPS) **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor. 3. Presione MINUS (MENOS) (-) para reducir el valor. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 3 de 28)

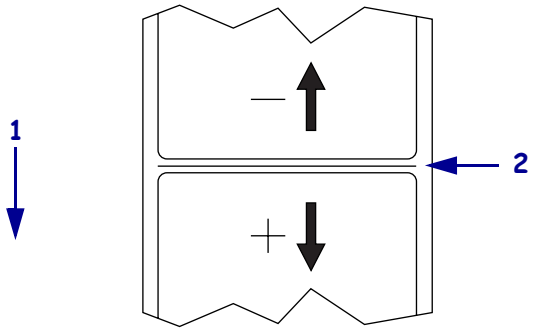
Parámetro	Acción/Explicación
	Ajustar la posición de corte manual Este parámetro establece la posición del papel en la barra que se utiliza para cortar manualmente/despegar luego de la impresión. Consulte la Figura 13. Los números mayores hacen que el papel se mueva hacia afuera (la línea de corte se mueve más cerca hacia el borde principal de la etiqueta siguiente) y los números menores hacen que el papel se mueva hacia adentro (la línea de corte se mueve más cerca del borde de la etiqueta que se acaba de imprimir). **Figura 13 • Ajuste de la posición de corte manual**  **1** Dirección del papel **2** Ubicación de la línea de corte configurada de fábrica en la posición 00 *Valor predeterminado:* +0 *Rango:* -120 a +120 **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor. Cada vez que presione, se ajustará la posición de corte manual en cuatro filas de puntos. 3. Presione MINUS (MENOS) (-) para reducir el valor. Cada vez que presione, se ajustará la posición de corte manual en cuatro filas de puntos. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 4 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Seleccionar el modo Impresión Este parámetro le indica a la impresora cómo se extraerán las etiquetas impresas. Asegúrese de que selecciona un modo de impresión que es compatible con su impresora y las opciones de la impresora. Para obtener información sobre cómo funcionan los modos de impresión con diferentes opciones de la impresora, consulte *Modos de impresión y opciones de la Impresora* en la página 32. *Valor predeterminado:* CORTE MANUAL *Selecciones:* CORTE MANUAL, AUTODESPEGUE, CORTADOR, CORTE DEMORADO, IMP PAPEL NO REC, REB PAPEL NO REC, REBOBINAR **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Configurar el tipo de papel Este parámetro le indica a la impresora el tipo de papel que está utilizando (consulte *Tipos de papel* en la página 26 para obtener más información). Al seleccionar papel continuo, debe incluir la instrucción correspondiente a la longitud de la etiqueta en su formato de etiqueta (`^LLxxxx` si está utilizando ZPL o ZPL II). Cuando se selecciona papel no continuo, la impresora carga papel para calcular la longitud de la etiqueta (la distancia entre dos puntos de registro reconocidos del espacio intermedio entre etiquetas, banda trenzada o entre las muescas u orificios de alineación). *Valor predeterminado:* ESPAC/MUESCA *Selecciones:* ESPAC/MUESCA, MARCA, CONTINUO **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 5 de 28)

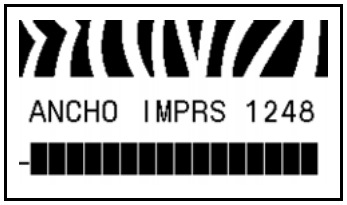
Parámetro	Acción/Explicación
	Seleccionar el método de impresión El parámetro de método de impresión le indica a la impresora el método de impresión que desea utilizar: impresión térmica directa (sin cinta) o transferencia térmica (se utiliza papel y cinta para transferencia térmica). *Valor predeterminado:* TRANS. TERMICA *Rango:* TRANS. TERMICA, TERMICA DIRECTA **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	**Configurar el ancho de impresión** Este parámetro especifica el área imprimible a través del ancho de la etiqueta. La Tabla 13 muestra los rangos y los valores predeterminados para el ancho de impresión, los cuales se basan en el modelo de impresora y la resolución del cabezal de impresión.

Tabla 13 • Rangos y valores máximos del ancho de impresión

Resolución del cabezal de impresión	Impresora	
	ZM400	ZM600
200 dpi	*Valor predeterminado:* 832 *Rango:* 2 a 832 puntos	*Valor predeterminado:* 1344 *Rango:* 2 a 1344 puntos
300 dpi	*Valor predeterminado:* 1248 *Rango:* 2 a 1248 puntos	*Valor predeterminado:* 1984 *Rango:* 2 a 1984 puntos
600 dpi	*Valor predeterminado:* 2496 *Rango:* 2 a 2496 puntos	N/D

Nota • Si el ancho es demasiado angosto, es posible que algunas partes del formato de la etiqueta no se impriman en el papel. Si el ancho es excesivo, desperdiciará memoria de formato y es posible que la impresión se realice fuera de la etiqueta y sobre el rodillo portapapeles. Esto puede afectar a la posición horizontal del formato de etiqueta si la imagen se invirtió utilizando el comando de ZPL II ^POI.

Para cambiar el valor mostrado:

1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro.
2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para cambiar el valor mostrado.
3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 6 de 28)

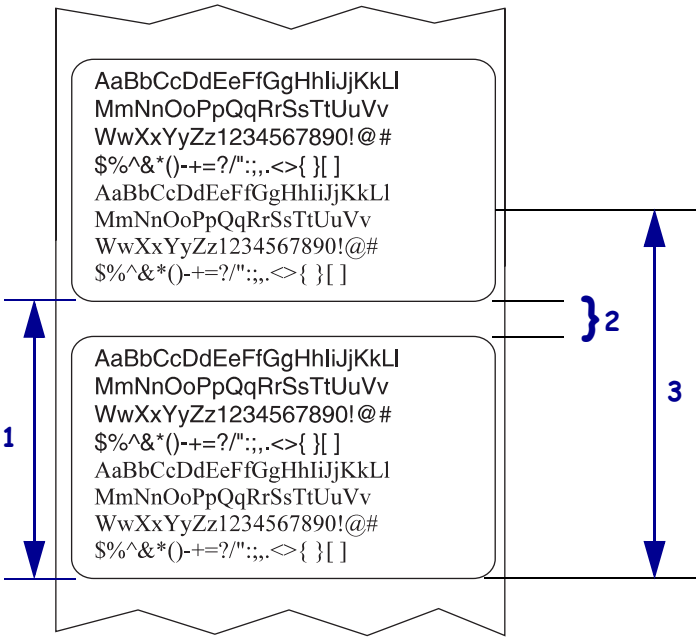
Parámetro	Acción/Explicación
	Configurar la longitud máxima de la etiqueta Este parámetro se utiliza en el proceso de calibración durante la parte del papel. Siempre configure la longitud máxima de la etiqueta en un valor que sea por lo menos 25,4 mm (1,0 pulg.) mayor que la longitud real de la etiqueta (Figura 14). Si el valor se configura en un valor menor que la longitud de la etiqueta, la impresora supondrá que se ha cargado papel continuo y no podrá calibrarse. Por ejemplo, si la longitud de la etiqueta es de 126 mm (5 pulg.), incluyendo el espacio intermedio entre etiquetas, configure el parámetro en 152 mm (6 pulg.). Si la longitud de la etiqueta es de 190 mm (7,5 pulg.), configure el parámetro para 229 mm (9 pulg.). **Figura 14 • Longitud de la etiqueta**  **1** Longitud de la etiqueta (incluyendo el espacio intermedio entre etiquetas) **2** Espacio intermedio entre etiquetas **3** Configure la longitud máxima de la etiqueta en este valor aproximadamente *Valor predeterminado:* 998 mm (39.0 pulg.). *Selecciones:* Los valores son regulables en incrementos de 25,4 mm (1 pulg.). **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para cambiar el valor mostrado. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 7 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Configurar el sistema de advertencias para mantenimiento Cuando esta característica está activada, la impresora proporciona advertencias sobre cuándo el cabezal de impresión necesita ser limpiado. *Valor predeterminado:* MANTENM DESACT *Selecciones:* MANTENM DESACT, MANTENIM ACTVO **Para cambiar la configuración del sistema de advertencias:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Cuando la pantalla LCD muestra **ADVERTENCIA MANTENIM**, presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre **DESACTIVADO** y **ACTIVADO**. (Si se le solicita una contraseña, ingrese su contraseña utilizando las instrucciones en *Cambiar parámetros protegidos por contraseña* en la página 62.) 3. Salga del modo Configuración y guarde los cambios para activar parámetros adicionales relacionados con el sistema de advertencias. 4. Ingrese al modo Configuración nuevamente y vaya a los siguientes parámetros para ingresar el intervalo de limpieza y la vida útil del cabezal de impresión. 5. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Configurar el intervalo de limpieza del cabezal de impresión para el sistema de advertencias Este parámetro aparece sólo cuando está activado el sistema de advertencias para mantenimiento. Este valor debe corresponderse con la longitud del papel o del rollo de cinta que está utilizando. *Valor predeterminado:* 450 M/1476 PS *Selecciones:* 100 M/328 PS a 450 M/1476 PS en incrementos de 50 M **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para fijar el intervalo de limpieza del cabezal de impresión en la cantidad deseada de mm/pulg. de papel o de cinta. Cuando el cabezal de impresión alcanza la longitud fijada, aparece en la pantalla LCD **ADVERTENCIA LIMPIAR CABEZL**. Si la función de alerta está activada, la impresora produce una alerta. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 8 de 28)

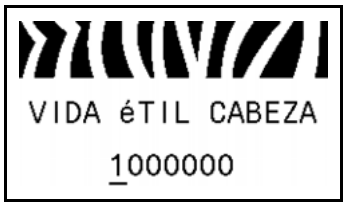
Parámetro	Acción/Explicación
	Restablecer el contador de limpieza del cabezal de impresión para el sistema de advertencias Este parámetro aparece sólo cuando está activado el sistema de advertencias para mantenimiento. **Para restablecer el contador de limpieza del cabezal de impresión:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. ¿Limpió el cabezal de impresión? • Si limpió el cabezal de impresión, presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **SI**. • Si no limpió el cabezal de impresión, presione MINUS (MENOS) (-) para seleccionar **NO**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	**Configurar la vida útil del cabezal para el sistema de advertencias** Este parámetro aparece sólo cuando está activado el sistema de advertencias para mantenimiento. Configure este valor a la cantidad de pulgadas de papel que se espera imprima el cabezal de impresión. *Valor predeterminado:* 2.540.000,00 cm *Rango:* 100 pulg. a 1.000.000 pulg. **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para mover el cursor. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor del dígito. Cuando el cabezal de impresión alcanza la longitud fijada, aparece en la pantalla LCD **ADVERTENCIA SUSTIT CABEZAL**. Si la función de alerta está activada, la impresora produce una alerta. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Restablecer el contador de limpieza del cabezal de impresión para el sistema de advertencias Este parámetro aparece sólo cuando está activado el sistema de advertencias para mantenimiento. **Para restablecer el contador de limpieza del cabezal de impresión:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. ¿Reemplazó el cabezal de impresión? • Si reemplazó el cabezal de impresión, presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **SI**. • Si no reemplazó el cabezal de impresión, presione MINUS (MENOS) (-) para seleccionar **NO**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 9 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Ver el contador no reinicialable Este parámetro muestra la longitud total de papel que ha impreso la impresora. Puede utilizar comandos ZPL para cambiar la unidad de medida de este contador. Para los comandos, consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*.
	Ver el contador 1 controlado por el usuario Este parámetro muestra la longitud total de papel que ha impreso la impresora desde que este parámetro se reinicialara por última vez. Puede utilizar comandos ZPL para cambiar la unidad de medida y reinicialar este contador. Para los comandos, consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*.
	Ver el contador 2 controlado por el usuario Este parámetro muestra la longitud total de papel que ha impreso la impresora desde que este parámetro se reinicialara por última vez. Puede utilizar comandos ZPL para cambiar la unidad de medida y reinicialar este contador. Para los comandos, consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*.
	Lecturas del contador de impresión Imprime una etiqueta que enumera las lecturas del odómetro para lo siguiente: • el contador no reinicialable • los dos contadores controlados por el usuario • los contadores del sistema de advertencias para mantenimiento, que indican cuándo se limpió el cabezal de impresión por última vez y la vida útil del cabezal de impresión Si el sistema de advertencias para mantenimiento está desactivado, no se imprimen las lecturas de los contadores correspondientes. **Para imprimir una lista de las lecturas del odómetro:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para imprimir las lecturas del odómetro. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.
	Enumerar fuentes Esta opción imprime una etiqueta que enumera las fuentes disponibles en la impresora, incluyendo las fuentes estándar de la impresora además de cualquier fuente opcional. Las fuentes se pueden almacenar en memoria RAM o flash. **Para imprimir una lista de fuentes disponibles:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 10 de 28)

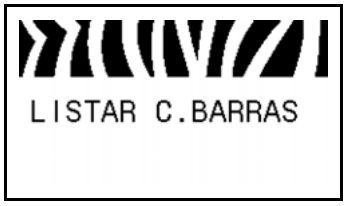
Parámetro	Acción/Explicación
Sólo ZPL y XML 	**Enumerar códigos de barras** Esta opción imprime una etiqueta que enumera los códigos de barras disponibles en la impresora. Los códigos de barras se pueden almacenar en memoria RAM o flash. **Para imprimir una lista de códigos de barras disponibles:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.
	Enumerar imágenes Esta opción imprime una etiqueta que enumera las imágenes disponibles almacenadas en la tarjeta de memoria RAM de la impresora, de memoria flash o de memoria opcional. **Para imprimir una lista de imágenes disponibles:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.
	Enumerar formatos Esta opción imprime una etiqueta que enumera los formatos disponibles almacenados en la tarjeta de memoria RAM de la impresora, de memoria flash o de memoria opcional. **Para imprimir una lista de formatos disponibles:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.
	Enumerar configuración Esta opción imprime una etiqueta de configuración (consulte la Figura 11 en la página 63), la cual enumera la configuración actual de la impresora. **Para imprimir una etiqueta de configuración:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 11 de 28)

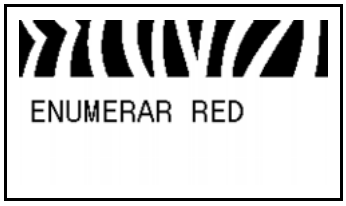
Parámetro	Acción/Explicación
	**Enumerar configuración de red** Esta opción imprime una etiqueta de configuración de red (consulte la Figura 12 en la página 64), la cual enumera la configuración para cualquier servidor de impresión que está instalado. **Para imprimir una etiqueta de configuración de red:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.
	Enumerar todo Esta opción imprime las etiquetas que enumeran las fuentes, los códigos de barras, las imágenes y los formatos disponibles y las configuraciones actuales de la impresora y de la red. **Para imprimir etiquetas para todas la configuraciones:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **IMPRIMIR**. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 12 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
Sólo ZPL y XML 	**Dar formato a tarjeta de memoria** Esta opción borra toda la información almacenada previamente en el chip de memoria flash de 64 MB de la placa opcional PLUS inalámbrica. Este parámetro aparece sólo cuando se instala una placa opcional Plus inalámbrica con el chip de memoria flash cargado. **Precaución** • Esta opción borra completamente el chip de memoria flash. **Para dar formato a una tarjeta de memoria:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **A:**. Si su impresora está configurada para requerir una contraseña, se le solicita ingresar la contraseña. 3. Ingrese la contraseña. Para obtener instrucciones detalladas, consulte *Cambiar parámetros protegidos por contraseña* en la página 62. 4. Presione el botón correspondiente otra vez para seleccionar la tarjeta deseada. La pantalla LCD muestra **¿ESTÁ SEGURO?** 5. ¿Desea continuar? • Presione MINUS (MENOS) (-) para seleccionar **NO** para cancelar la petición y volver a la solicitud **FORMATEAR TARJ**. • Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **SI** y comenzar la inicialización. Cuando la inicialización se completa, el panel de control muestra **FORMATNDO TARJ TERMINADO**. **Nota** • Dependiendo de la cantidad de memoria en la tarjeta de memoria, la inicialización puede llevar hasta 5 minutos para completarse. 6. Presione SELECT (SELECCIONAR) para cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 13 de 28)

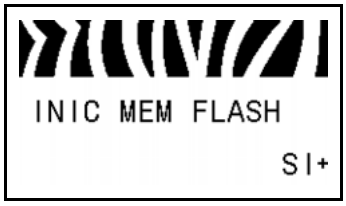
Parámetro	Acción/Explicación
	**Inicializar la memoria flash** Esta opción borra toda la información almacenada previamente en la memoria flash. **Precaución** • Esta opción borra completamente la memoria flash. **Para inicializar la memoria flash:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Si se le solicita una contraseña, ingrese la contraseña de la impresora. Para obtener instrucciones detalladas, consulte *Cambiar parámetros protegidos por contraseña* en la página 62. La pantalla LCD muestra **INITIALIZE FLASH? (¿INICIALIZAR FLASH?)** 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **SI.** La pantalla LCD muestra **¿ESTÁ SEGURO?** 4. ¿Desea continuar? • Presione MINUS (MENOS) (-) para seleccionar **NO** para cancelar la petición y volver a la solicitud **INITIALIZE FLASH? (¿INICIALIZAR FLASH?)**. • Presione PLUS (MÁS) (+) para seleccionar **SI** y comenzar la inicialización. Cuando la inicialización se completa, el panel de control muestra **INITIALIZING MEMORY COMPLETED (INIC MEMORIA TERMINADO)**. **Nota** • Dependiendo de la cantidad de memoria flash libre, la inicialización puede llevar hasta 1 minuto para completarse. 5. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 14 de 28)

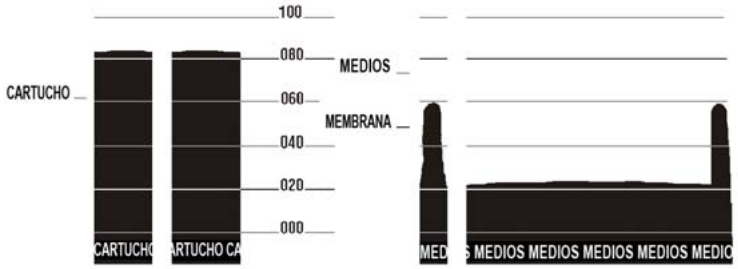
Parámetro	Acción/Explicación
PERFIL SENSOR	**Perfil de sensor de impresión** Un perfil de sensor muestra la configuración del sensor comparado con las lecturas reales del sensor. Esta etiqueta (la cual se extiende por varias etiquetas o rótulos) se puede utilizar para solucionar problemas de impresión. Para interpretar los resultados del perfil de sensor, consulte *Perfil de sensor* en la página 135.  **Para imprimir un perfil de sensor:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para iniciar este procedimiento de calibración estándar e imprimir un perfil de sensor de papel. 3. Si se debe ajustar la sensibilidad de los sensores , realice *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 15 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta Utilice este procedimiento para ajustar la sensibilidad de los sensores de papel y de cinta. **Importante •** Siga este procedimiento exactamente como se presenta. Se deben realizar todos los pasos aun cuando sólo uno de los sensores requiera ajuste. Puede presionar MINUS (MENOS) (-) en cualquier paso del procedimiento para cancelar el proceso. **Para realizar una calibración de sensor de papel y de cinta:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para iniciar el procedimiento de calibración. Aparece la solicitud `CARGAR SOPORTE`. 3. Abra el cabezal de impresión. 4. Extraiga aproximadamente 203 mm (8 pulg.) de etiquetas del papel protector e ingrese el papel en la impresora de modo que sólo el papel protector quede entre los sensores de papel. 5. Deje el cabezal de impresión abierto. 6. Presione PLUS (MÁS) (+) para continuar. Aparece la solicitud `RETIRAR CINTA`. 7. Extraiga la cinta (si se utiliza). 8. Cierre el cabezal de impresión. 9. Presione PLUS (MÁS) (+) para continuar. Aparece el mensaje `CALIBRATING PLEASE WAIT (CALIBRANDO, ESPERE)`. La impresora ajusta la escala (ganancia) de las señales que recibe de los sensores de papel y de la cinta sobre la base de la combinación de papel y cinta específica que se está utilizando. En el perfil de sensor, esto básicamente corresponde a mover el pico del gráfico hacia arriba o hacia abajo para optimizar las lecturas para su aplicación. Cuando se completa la calibración, aparece `RECARGAR TODO`. 10. Abra el cabezal de impresión y empuje el papel hacia adelante hasta que una etiqueta quede posicionada debajo del sensor de papel. 11. Vuelva a cargar la cinta (si se utiliza). 12. Cierre el cabezal de impresión. 13. Presione PLUS (MÁS) (+) para continuar. La impresora lleva a cabo una calibración automática. Durante este proceso, la impresora verifica las lecturas para el papel y la cinta sobre la base de la nueva escala establecida, determina la longitud de la etiqueta y determina el modo de impresión. Para ver las nuevas lecturas en la nueva escala, imprima un perfil de sensor. 14. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 16 de 28)

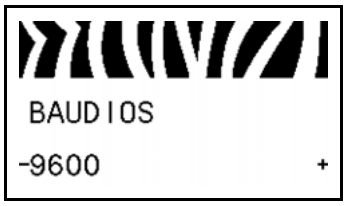
Parámetro	Acción/Explicación
	Configurar comunicaciones paralelo Seleccione el puerto de comunicaciones que coincida con el que está utilizando la computadora host. *Valor predeterminado:* BIDIRECCIONAL *Selecciones:* BIDIRECCIONAL, UNIDIRECCIONAL **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
Sólo ZPL y XML 	**Configurar comunicaciones serie** Seleccione el puerto de comunicaciones que coincida con el que está utilizando la computadora host. Esta configuración se aplica sólo cuando se utiliza el puerto serie. **Nota •** Seleccione RS232 si está utilizando un adaptador externo para activar la operación RS422/485. *Valor predeterminado:* RS232 *Selecciones:* RS232, RS485 MULTIDRP **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	**Configurar baudios** Esta configuración se aplica sólo cuando se utiliza el puerto serie. La configuración de baudios de la impresora debe coincidir con la configuración de baudios de la computadora host para que se produzcan comunicaciones precisas. Seleccione el valor que coincida con el que está utilizando la computadora host. *Valor predeterminado:* 9600 *Selecciones (ZPL, XML):* 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 *Selecciones (EPL):* 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 17 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Configurar bits de datos Esta configuración se aplica sólo cuando se utiliza el puerto serie. Los bits de datos de la impresora deben coincidir con los bits de datos de la computadora host para que se produzcan comunicaciones precisas. Configure los bits de datos para que coincidan con la configuración utilizada por la computadora host. *Valor predeterminado:* 8 BITS *Selecciones:* 7 BITS, 8 BITS **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Configurar paridad Esta configuración se aplica sólo cuando se utiliza el puerto serie. La paridad de la impresora debe coincidir con la paridad de la computadora host para que se produzcan comunicaciones precisas. Seleccione la paridad que coincida con la que está utilizando la computadora host. *Valor predeterminado:* NINGUNO *Selecciones:* PAR, IMPAR, NINGUNO **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 18 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Configurar el protocolo de enlace central de host Esta configuración se aplica sólo cuando se utiliza el puerto serie. El protocolo de enlace central de la impresora debe coincidir con el protocolo de enlace central de la computadora host para que se produzcan comunicaciones precisas. Seleccione el protocolo de enlace central que coincida con el que está utilizando la computadora host. *Valor predeterminado (ZPL, XML):* ACTV/DESACTV *Selecciones (ZPL, XML):* ACTV/DESACTV, DSR/DTR, RTS/CTS *Valor predeterminado (EPL):* DTR Y XON/XOFF *Selecciones (EPL):* DTR Y XON/XOFF, DTR **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
Sólo ZPL y XML 	**Configurar protocolo** Protocolo es un tipo de sistema de verificación de errores. Dependiendo de la selección, se puede enviar un indicador desde la impresora a la computadora host dando a entender que se han recibido datos. Seleccione el protocolo requerido por la computadora host. Más detalles sobre el protocolo se pueden encontrar en la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*. *Valor predeterminado:* NINGUNO *Selecciones:* NINGUNO, ZEBRA, ACK_NAK **Nota •** `ZEBRA` es lo mismo que `ACK_NAK`, salvo que los mensajes de respuestas de `ZEBRA` están en secuencia. Si se selecciona `ZEBRA`, la impresora debe utilizar `DSR/DTR` para protocolo de enlace central de host. **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 19 de 28)

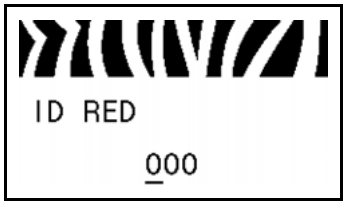
Parámetro	Acción/Explicación
Sólo ZPL y XML 	**Configurar ID de red** Este parámetro asigna un número exclusivo a la impresora cuando la impresora está funcionando en un ambiente en red RS422/485 multi-drop (se requiere un adaptador externo RS422/485). Esto le brinda a la computadora host el medio de dirigirse a una impresora específica. Esto no afecta a las redes TCP/IP o IPX. *Valor predeterminado:* 000 *Rango:* 000 a 999 **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para moverse a la posición del siguiente dígito. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor del dígito. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Configurar el modo Comunicaciones El modo diagnóstico de comunicaciones es una herramienta de solución de problemas para verificar la interconexión entre la impresora y la computadora host. Para obtener más información, consulte *Prueba de diagnóstico de comunicaciones* en la página 134. *Valor predeterminado:* MODO NORMAL *Selecciones:* MODO NORMAL, DIAGNÓSTICOS **Para seleccionar el modo diagnóstico de comunicaciones:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 20 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
Sólo ZPL y XML 	**Configurar carácter de prefijo de control** La impresora busca este carácter hexadecimal de dos dígitos para indicar el inicio de una instrucción de control ZPL/ZPL II. **Nota •** No utilice el mismo valor hexadecimal para el carácter de control, carácter de formato y carácter delimitador. La impresora debe ver caracteres diferentes para funcionar correctamente: *Valor predeterminado:* 7E ~ *Rango:* 00 a FF **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para moverse a la posición del siguiente dígito. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor del dígito. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
Sólo ZPL y XML 	**Configurar carácter de prefijo de formato** El prefijo de formato es un valor hexadecimal de dos dígitos utilizado como marcador de ubicación de parámetro en instrucciones de formato ZPL/ZPL II. La impresora busca este carácter hexadecimal de dos dígitos para indicar el inicio de una instrucción de formato ZPL/ZPL II. Consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)* para obtener más información. **Nota •** No utilice el mismo valor hexadecimal para el carácter de control, carácter de formato y carácter delimitador. La impresora debe ver caracteres diferentes para funcionar correctamente: *Valor predeterminado:* 5E ^ *Rango:* 00 a FF **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para moverse a la posición del siguiente dígito. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor del dígito. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 21 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
Sólo ZPL y XML 	**Configurar carácter delimitador** El carácter delimitador es un valor hexadecimal de dos dígitos utilizado como marcador de ubicación de parámetro en instrucciones de formato ZPL/ZPL II. Consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)* para obtener más información. **Nota •** No utilice el mismo valor hexadecimal para el carácter de control, carácter de formato y carácter delimitador. La impresora debe ver caracteres diferentes para funcionar correctamente: *Valor predeterminado:* 2C , *Rango:* 00 a FF **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para moverse a la posición del siguiente dígito. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor del dígito. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
Sólo ZPL y XML 	**Seleccionar modo ZPL** La impresora permanece en el modo seleccionado hasta que se la cambie por este parámetro o utilizando un comando ZPL/ZPL II. La impresora acepta formatos de etiquetas escritos en ZPL o ZPL II, eliminando así la necesidad de volver a escribir cualquier formato ZPL que ya exista. Consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)* para obtener más información sobre las diferencias entre ZPL y ZPL II. *Valor predeterminado:* ZPL II *Rango:* ZPL II, ZPL **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 22 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Seleccionar la opción Encender impresora Este parámetro configura la acción del papel cuando enciende la impresora. *Valor predeterminado:* CALIBRACIÓN *Selecciones:* CALIBRACIÓN, CALIBR RÁPIDA, LONGITUD, SIN MOVIMIENTO, AVANZAR • **Calibración** ajusta los niveles y umbrales de los sensores, determina la longitud, y hace avanzar el papel hasta la banda siguiente. • **Calibr rápida** configura los umbrales del papel y de banda sin ajustar la ganancia de los sensores, determina la longitud, y hace avanzar el papel hasta la banda siguiente. • **Longitud** determina la longitud de la etiqueta utilizando los valores actuales de los sensores, y hace avanzar el papel hasta la banda siguiente. • **Sin movimiento** le indica a la impresora no mover el papel. Debe asegurarse de forma manual que la banda esté posicionada correctamente o presionar Avanzar para posicionar la banda siguiente. • **Avanzar**: alimenta las etiquetas hasta el primer punto de registro. **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 23 de 28)

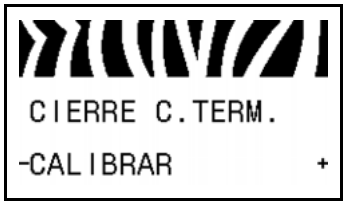
Parámetro	Acción/Explicación
	**Seleccionar opción Cierre del cabezal** Este parámetro configura la acción del papel cuando cierra el cabezal de impresión. *Valor predeterminado:* CALIBRACIÓN *Selecciones:* CALIBRACIÓN, CALIBR RÁPIDA, LONGITUD, SIN MOVIMIENTO, AVANZAR • **Calibración** ajusta los niveles y umbrales de los sensores, determina la longitud, y hace avanzar el papel hasta la banda siguiente. • **Calibr rápida** configura los umbrales del papel y de banda sin ajustar la ganancia de los sensores, determina la longitud, y hace avanzar el papel hasta la banda siguiente. • **Longitud** determina la longitud de la etiqueta utilizando los valores actuales de los sensores, y hace avanzar el papel hasta la banda siguiente. • **Sin movimiento** le indica a la impresora no mover el papel. Debe asegurarse de forma manual que la banda esté posicionada correctamente o presionar Avanzar para posicionar la banda siguiente. • **Avanzar**: alimenta las etiquetas hasta el primer punto de registro. **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Seleccionar secuencia de retroceso Este parámetro configura cuándo se produce el retroceso de la etiqueta después de que se extrae una etiqueta en algunos modos de impresión. No tiene ningún efecto en el modo Rebobinado. Esta configuración es reemplazada por `~JS` cuando se recibe como parte de un formato de etiqueta (consulte *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*). *Valor predeterminado:* POR DEFECTO (90%) *Selecciones:* POR DEFECTO, DESPUÉS, DESACTIVADO, ANTES, 10%, 20%, 30%, 40%, **5**0%, 60%, 70%, 80% **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 24 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Ajustar la posición superior de la etiqueta Este parámetro ajusta la posición de impresión vertical de la etiqueta. Los números positivos ajustan la posición de la parte superior de la etiqueta hacia abajo de la etiqueta (lejos del cabezal de impresión) en una cantidad dada de puntos. Los números negativos ajustan la posición superior de la etiqueta hacia arriba de la etiqueta (hacia el cabezal de impresión). *Valor predeterminado:* +000 *Rango:* -120 a +120 puntos **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) para aumentar el valor. 3. Presione MINUS (MENOS) (-) para reducir el valor. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Ajustar la posición izquierda Este parámetro ajusta la posición de impresión horizontal de la etiqueta. Los números positivos ajustan la impresión hacia la izquierda en una cantidad dada de puntos. Los números negativos desplazan la impresión hacia la derecha. *Valor predeterminado:* 0000 *Rango:* -9999 a +9999 puntos **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para mover el cursor. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para cambiar entre +/- y para aumentar el valor del dígito. Para un valor negativo, ingrese el valor antes de cambiarlo con el signo menos. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
Sólo ZPL y XML 	**Configurar el modo Reimpresión** Cuando el modo reimpresión está activado, puede reimprimir la última etiqueta impresa emitiendo el comando ZPL `~PR` o presionando MINUS (MENOS) (-) en el panel de control. *Valor predeterminado:* DESACTIVADO *Selecciones:* ACTIVADO, DESACTIVADO **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 25 de 28)

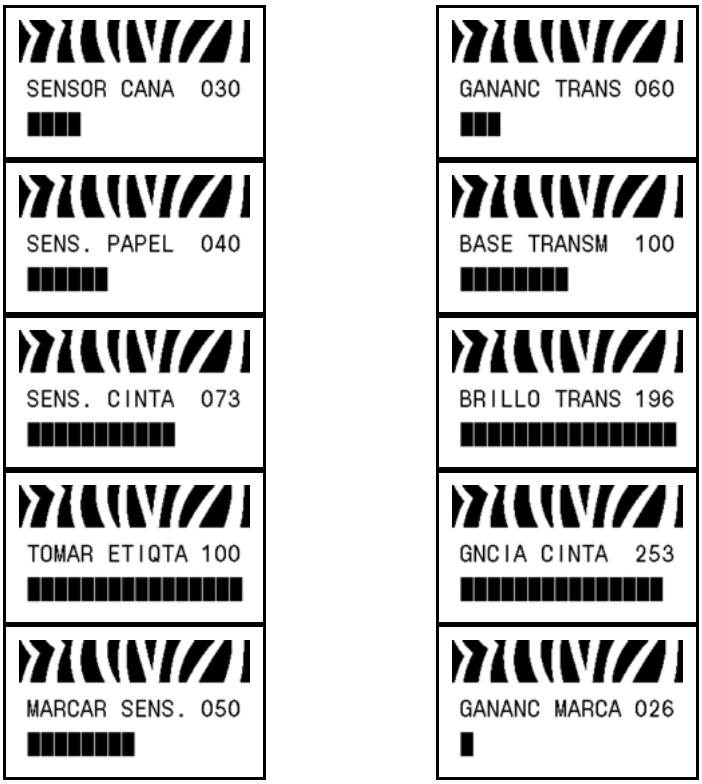
Parámetro	Acción/Explicación
Ver la columna siguiente	**Ver configuración de los sensores** Estos parámetros se configuran automáticamente durante el procedimiento de calibración y sólo deben ser cambiados por un técnico de servicio calificado. Consulte la *ZPL II Programming Guide (Guía de programación de ZPL II)* para obtener información sobre estos parámetros. **Para saltear estos parámetros:** 1. Presione PLUS (MÁS) (+) para saltear cada uno de los parámetros siguientes: 
Sólo ZPL y XML 	**Seleccionar Convertir formato** Selecciona el factor de escala de mapa de bits. El primer número es el valor original de puntos por pulgada (dpi), el segundo el valor de dpi al cual desea poner en escala. *Valor predeterminado:* NINGUNO *Selecciones:* NINGUNO, 150 → 300, 150 → 600, 200 → 600, 300 → 600 **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 26 de 28)

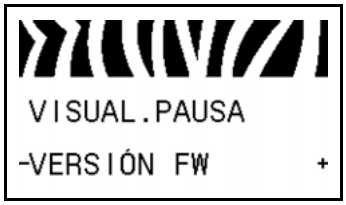
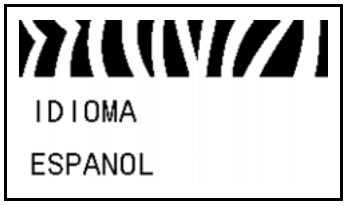
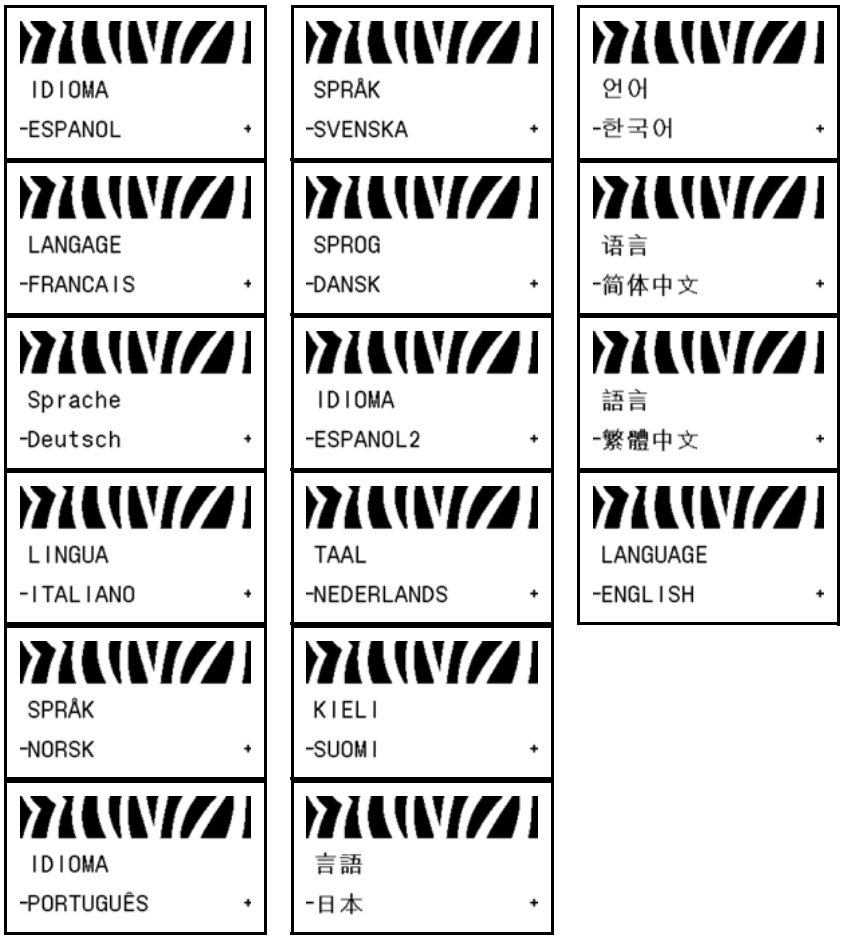
Parámetro	Acción/Explicación
	**Seleccionar pantalla inactiva** Este parámetro selecciona las opciones de la pantalla LCD para el reloj de tiempo real. **Nota** • Si no se selecciona el valor predeterminado, al presionar PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) se muestra brevemente en pantalla la versión del firmware de la impresora. *Valor predeterminado:* VERSIÓN FW *Selecciones:* MM/DD/AA (24 HR), MM/DD/AA (12 HR), DD/MM/AA (24 HR), DD/MM/AA (12 HR), VERSIÓN FW **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Configurar la fecha del reloj de tiempo real (RTR) Este parámetro le permite configurar la fecha siguiendo la convención seleccionada en **DSPLAY INACTVO**. **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione MINUS (MENOS) (-) para moverse a la posición del siguiente dígito. 3. Presione PLUS (MÁS) (+) para cambiar el valor del dígito. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 27 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	Configurar hora RTR Este parámetro le permite configurar la hora siguiendo la convención seleccionada en DSPLAY INACTVO. **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione el óvalo de la izquierda MINUS (MENOS) (-) para moverse a la posición del siguiente dígito. 3. Presione el óvalo de la derecha PLUS (MÁS) (+) para cambiar el valor del dígito. 4. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.
	Especificar el nivel de contraseña Este parámetro le permite seleccionar si ciertos elementos del menú seleccionados de fábrica o todos los elementos del menú están protegidos por contraseña. *Valor predeterminado:* OPCIONES SELECC *Selecciones:* OPCIONES SELECC, TODAS OPCIONES 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para conmutar entre las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Tabla 12 • Impresora Parámetros (Página 28 de 28)

Parámetro	Acción/Explicación
	**Seleccionar el idioma en pantalla** Este parámetro cambia el idioma que se muestra en la pantalla LCD. Cada selección de idioma se muestra en ese idioma. *Valor predeterminado:* ENGLISH *Selecciones:* ENGLISH, ESPAÑOL, FRANCAIS, DEUTSCH, ITALIANO, NORSK, PORTUGUES, SVENSKA, DANSK, ESPAÑOL2, NEDERLANDS, SUOMI, JAPÓN, COREANO, CHINO SIMPLIFICADO, CHINO TRADICIONAL  **Para cambiar el valor mostrado:** 1. Presione SELECT (SELECCIONAR) para elegir el parámetro. 2. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para aceptar cualquier cambio y cancelar la selección del parámetro.

Notas •

5

Mantenimiento de rutina

En esta sección se proporcionan procedimientos de mantenimiento y limpieza de rutina.

Contenido

Reemplazo de componentes de la Impresora 96
Encargar piezas de reemplazo 96
Reciclar componentes de la Impresora 96
Lubricación. 96
Programa y procedimientos de limpieza 97
Limpiar el exterior de la impresora. 97
Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles 98
Limpiar el compartimiento del papel y los sensores 101
Limpiar el módulo del cortador. 102
Mantenimiento de rutina para la opción Rebobinado. 104
Extraer las etiquetas impresas o el papel protector del rodillo de rebobinado. 104
Ajustar la alineación del papel para la opción de rebobinado 106

Reemplazo de componentes de la Impresora

Algunos componentes de la impresora, como el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles, pueden desgastarse con el tiempo y se pueden reemplazar fácilmente. La limpieza regular puede prolongar la vida útil de estos componentes. Consulte *Programa y procedimientos de limpieza* en la página 97 para ver los intervalos de limpieza recomendados.

Encargar piezas de reemplazo

Para óptima calidad de la impresión y adecuado desempeño de la impresora, Zebra recomienda enfáticamente el uso de suministros Zebra™ genuinos como parte de la solución total. Específicamente, las impresoras ZM400 y ZM600 están diseñadas para trabajar sólo con cabezales de impresión Zebra™ genuinos, maximizando así la seguridad y la calidad de impresión.

Comuníquese con el distribuidor autorizado de Zebra para obtener información sobre cómo encargar piezas, o consulte *Contactos* en la página 3 para obtener direcciones y números de teléfonos de los contactos.

Reciclar componentes de la Impresora

La mayoría de los componentes de esta impresora son reciclables. La placa lógica principal de la impresora incluye una batería que usted debe desechar adecuadamente.

No deseche ninguno de los componentes de la impresora impresora con el resto de los residuos. Deseche la batería de acuerdo a las regulaciones locales y recicle los otros componentes de la impresora según las normas locales. Para obtener más información, visite http://www.zebra.com/environment.

Lubricación

Esta impresora no necesita ningún tipo de lubricación.

Precaución • Si se utilizan en esta impresora, algunos lubricantes disponibles en el comercio pueden dañar el acabado y las piezas mecánicas.

Programa y procedimientos de limpieza

Importante • Zebra no es responsable de daños causados por el uso de líquidos de limpieza en esta impresora.

En las siguientes páginas, se proporcionan procedimientos de limpieza específicos. En la Tabla 14 se muestra el programa de limpieza recomendado. Estos intervalos se proponen solamente como recomendaciones. Probablemente deba realizar los procedimientos de limpieza con mayor frecuencia, según la aplicación y el papel que utilice.

Tabla 14 • Programa de limpieza recomendado

Área		Método	Intervalo
Cabezal de impresión		Solvente*	**Modo de impresión térmica directa:** Cada vez que se cambia el rollo de papel (o cada 152 m [500 pies] de papel plegado continuo). **Modo de impresión de transferencia térmica:** Después de cada rollo de cinta o tres rollos de papel.
Rodillo portapapeles		Solvente*	
Sensores de papel		Soplado de aire	
Sensor de cinta		Soplado de aire	
Trayectoria del papel		Solvente*	
Trayectoria de la cinta		Solvente*	
Rodillo de presión. (parte de la opción Despegar)		Solvente*	
Módulo del cortador	Para cortar papel continuo sensible a la presión	Solvente*	Después de cada rollo de papel (o más menudo, dependiendo de su aplicación y papel).
	Para suministro de rótulos o papel protector	Solvente* y soplado de aire	Después de cada dos o tres rollos de papel
Barra para cortar manualmente/despegar		Solvente*	Una vez por mes.
Sensor de tomar etiqueta		Soplado de aire	Una vez cada seis meses.

* Zebra recomienda el uso del Equipo de mantenimiento preventivo (número de pieza 47362). En lugar de este equipo, puede utilizar un hisopo limpio bañado en una solución de alcohol isopropílico (90% mínimo) y agua desionizada (10% máximo).

Limpiar el exterior de la impresora

Puede limpiar las superficies del exterior de la impresora con un paño libre de pelusa ligeramente humedecido con un detergente suave, si es necesario. No utilice agentes de limpieza abrasivos o solventes.

Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles

Puede minimizar el desgaste del cabezal de impresión y mantener la calidad de impresión mediante medidas preventivas regulares. Con el paso del tiempo, el desplazamiento del papel o de la cinta por el cabezal de impresión produce un desgaste del revestimiento cerámico protector, exponiendo y posiblemente dañando los elementos de impresión (puntos). Para evitar la abrasión:

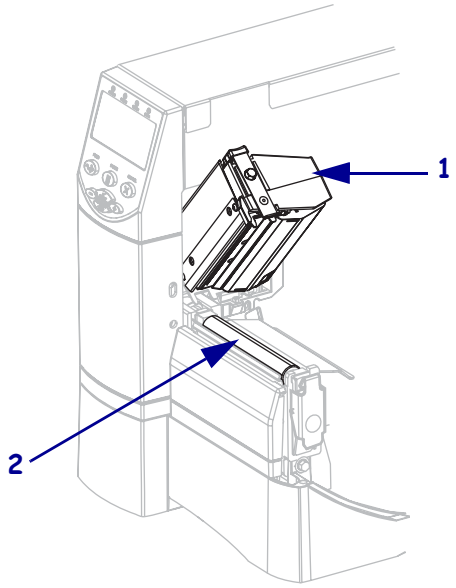
- Limpie el cabezal de impresión con frecuencia y utilice cintas de transferencia térmica bien lubricadas con material protector de fondo optimizado para reducir la fricción.
- Minimice los valores de presión del cabezal de impresión y de temperatura de quemado optimizando el equilibrio entre las dos.
- Asegúrese de que la cinta de transferencia térmica sea tanto o más ancha que el papel de etiquetas para evitar que los elementos queden expuestos al material más abrasivo de las etiquetas.

Para obtener mejores resultados, limpie el cabezal de impresión después de cambiar cada rollo de cinta. La calidad de impresión incongruente, como vacíos en el código de barras o en gráficos, puede indicar que un cabezal de impresión está sucio.

Precaución • Cuando realice cualquier tarea cerca de un cabezal de impresión abierto, quítese anillos, relojes, collares, placas de identificación u otros objetos metálicos que pudieran tocar el cabezal de impresión. No es necesario que desconecte la alimentación eléctrica de la impresora cuando trabaje cerca de un cabezal de impresión abierto, pero Zebra se lo recomienda como precaución. Si desconecta la alimentación eléctrica, perderá toda la configuración temporal como formatos de etiquetas, y debe volver a cargarlos antes de reanudar la impresión.

Nota • Para impresoras con conjunto despegador, manténgalo cerrado mientras limpie el rodillo portapapeles para reducir el riesgo de doblar la barra para cortar manualmente/despegar.

Figura 15 • Ubicación del cabezal de impresión y del rodillo portapapeles



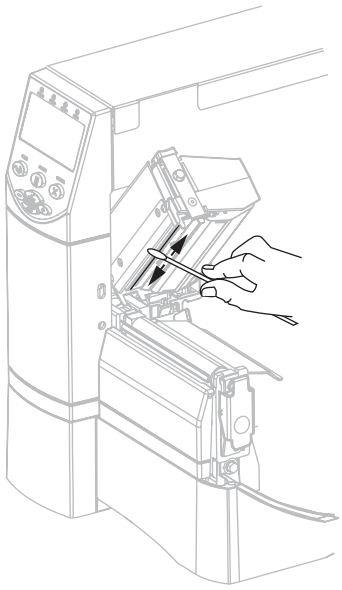
1	Conjunto del cabezal de impresión
2	Rodillo portapapeles

Precaución • El cabezal de impresión puede estar caliente y podría causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.

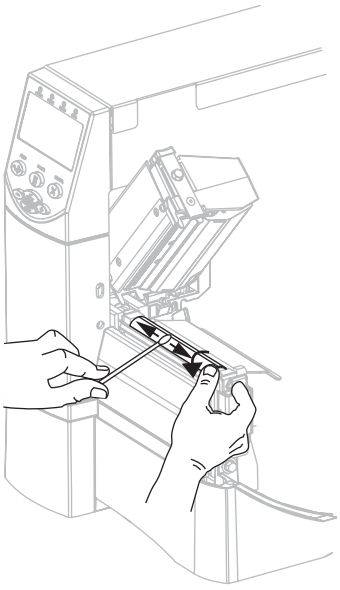
Precaución • Antes de tocar el conjunto del cabezal de impresión, descargue cualquier electricidad estática acumulada tocando el bastidor metálico de la impresora o utilizando una muñequera y una alfombrilla antiestáticas.

Para limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Abra el conjunto del cabezal de impresión.
2. Extraiga el papel y la cinta.
3. Con el hisopo del equipo de mantenimiento preventivo (número de pieza 47362), limpie la tira marrón encima del cabezal de impresión de extremo a extremo. En lugar del equipo de mantenimiento preventivo, puede utilizar un hisopo limpio bañado en una solución de alcohol isopropílico (90% mínimo) y agua desionizada (10% máximo). Deje que el solvente se evapore.



4. Mientras rota manualmente el rodillo portapeles, límpielo completamente con el hisopo. Deje que el solvente se evapore.



5. Vuelva a carga el papel y la cinta y, a continuación, cierre el conjunto del cabezal de impresión.

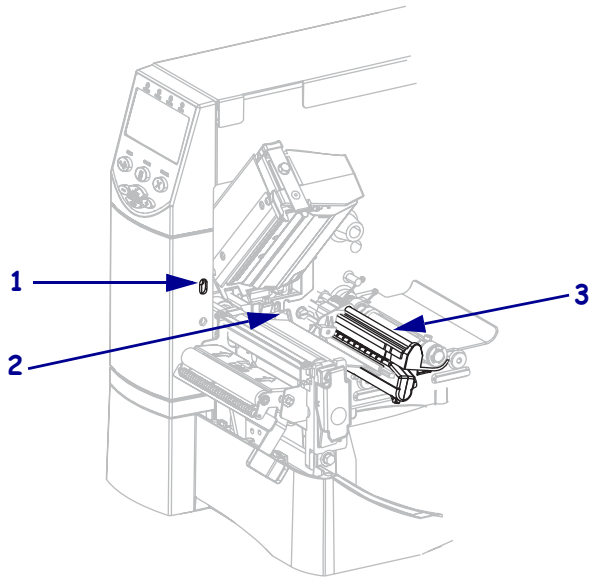
Nota • Si la calidad de impresión no mejora después de llevar a cabo este procedimiento, intente limpiando el cabezal de impresión con la película de limpieza *Save-A-Printhead*. Este material especialmente revestido elimina la contaminación acumulada sin dañar el cabezal de impresión. Llame a su revendedor autorizado de Zebra para obtener más información.

Limpiar el compartimiento del papel y los sensores

Para limpiar el compartimiento del papel y los sensores, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Cepille o aspire las pelusas de papel y el polvo acumulado en las trayectorias del papel y de la cinta.
2. Cepille o aspire las pelusas de papel y el polvo de los sensores (consulte la Figura 16).

Figura 16 • Limpieza de los sensores



1	Sensor de tomar etiqueta
2	Sensor de cinta
3	Sensor de papel

Limpiar el módulo del cortador

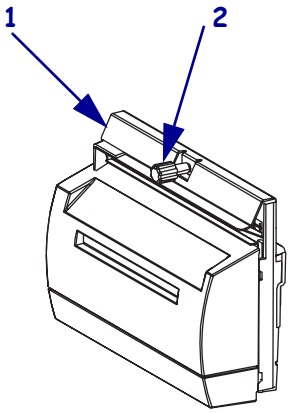
Si el cortador no está cortando las etiquetas completamente o se atasca con las etiquetas, limpie el cortador.

Precaución • Para seguridad personal, siempre desconecte la alimentación eléctrica y desenchufe la impresora antes de realizar este procedimiento.

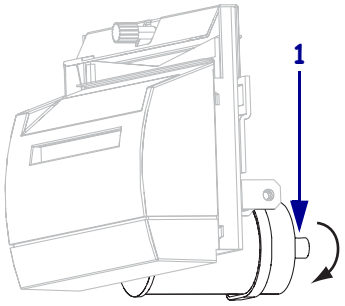
Para limpiar el módulo del cortador, siga los siguientes pasos:

1. Apague la impresora (**O**) y desenchufe la impresora de su fuente de alimentación eléctrica.
2. **Precaución •** La cuchilla de corte está muy afilada. No la toque ni la frote con los dedos.

   Extraiga el protector del cortador (**1**) quitando el tornillo de mariposa y la arandela prisionera del protector del cortador (**2**).

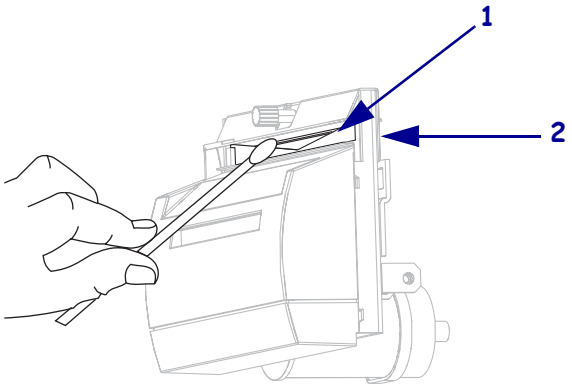


3. Para exponer la cuchilla del cortador en V, gire el tornillo de mariposa del motor del cortador (**1**) en el sentido antihorario para hacer bajar la cuchilla.



4. Consulte la Figura 17. Con el hisopo del equipo de mantenimiento preventivo (número de pieza 47362), limpie a lo largo de la superficie de corte superior (**1**) y la cuchilla del cortador (**2**). En lugar del equipo de mantenimiento preventivo, puede utilizar un hisopo limpio bañado en una solución de alcohol isopropílico (90% mínimo) y agua desionizada (10% máximo). Deje que el solvente se evapore.

Figura 17 • Limpiar el módulo del cortador



5. Vuelva a colocar el protector del cortador

6. Enchufe la impresora a la fuente de alimentación eléctrica, y después encienda la (**I**) impresora.

   La cuchilla inferior del cortador vuelve a su posición correcta de funcionamiento.

7. Si el cortador continúa desempeñándose poco satisfactoriamente, comuníquese con un técnico de servicio autorizado.

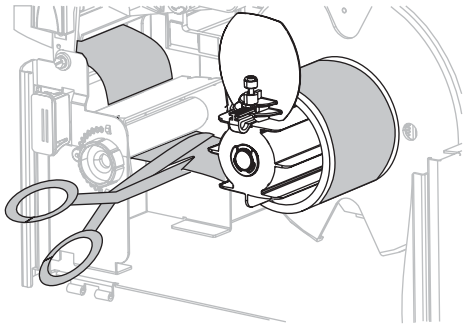
Mantenimiento de rutina para la opción Rebobinado

Cuando utiliza la opción Rebobinado, periódicamente necesita extraer las etiquetas impresas o el papel protector usado del rodillo de rebobinado. Puede necesitar también ajustar la alineación del papel para la opción Rebobinado.

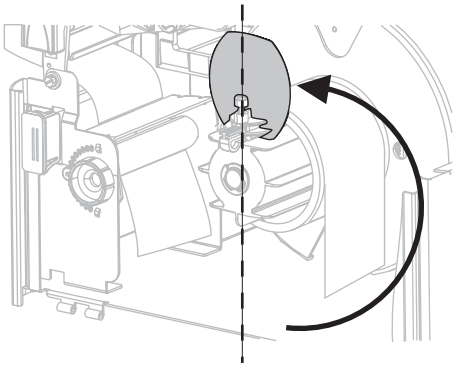
Extraer las etiquetas impresas o el papel protector del rodillo de rebobinado

Para extraer las etiquetas impresas o el papel protector del rodillo de rebobinado, siga los siguientes pasos:

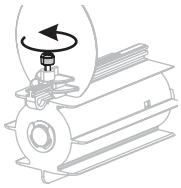
1. Corte el papel protector entre el rodillo de alineación del papel y el rodillo de rebobinado.



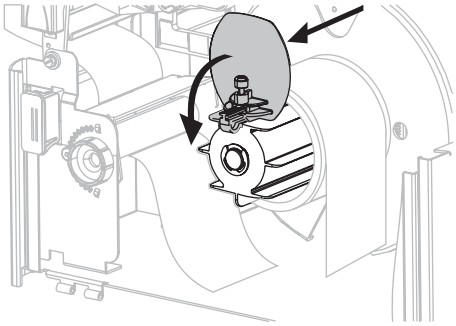
2. Gire el rodillo de tensado en el sentido antihorario hasta que la guía de rebobinado del papel esté totalmente en la posición vertical.



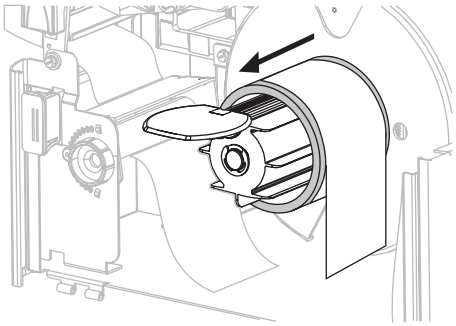
3. Afloje el tornillo de mariposa en la guía de rebobinado del papel.



4. Deslice la guía de rebobinado del papel hacia afuera y luego pliéguela.



5. Extraiga el tubo con el papel protector del rodillo de tensado.



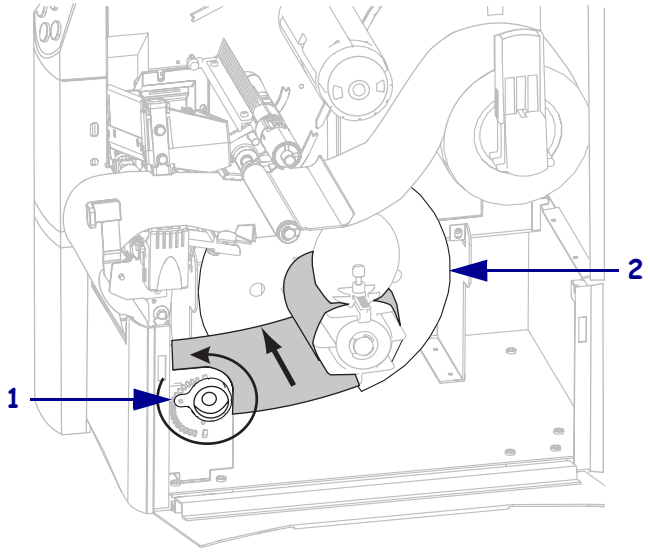
Ajustar la alineación del papel para la opción de rebobinado

Las instrucciones de abajo sólo se aplican si la impresora tiene la opción de rebobinado. El papel protector se debe instalar a nivel contra la placa posterior del rodillo de rebobinado para evitar que el papel/papel protector se enrolle demasiado flojo.

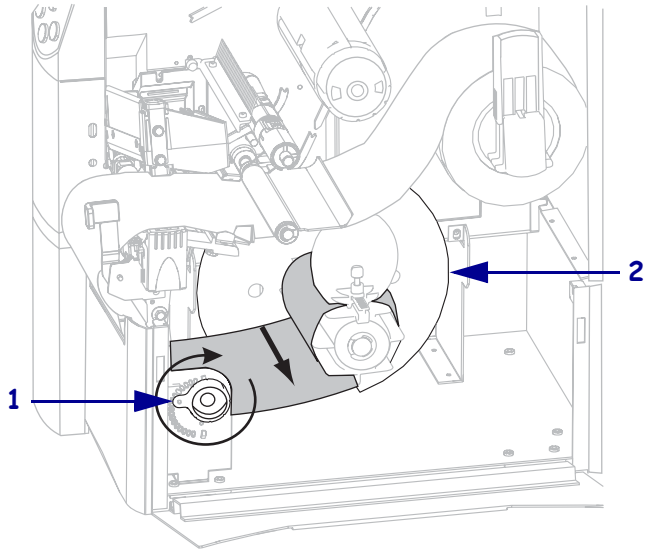
Realice los ajustes en el orden dado. Haga sólo lo que se necesita para resolver el problema.

Para ajustar la alineación del papel para impresoras con la opción de rebobinado, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Gire el cuadrante de ajuste (**1**) en el sentido horario para llevar el papel hacia la placa posterior (**2**).



2. Gire el cuadrante de ajuste (**1**) en el sentido antihorario para alejar el papel de la placa posterior (**2**).



6

Solución de problemas

En esta sección se brinda información sobre los errores que probablemente deba solucionar. Se incluyen varias pruebas de diagnóstico.

Contenido

Listas de verificación para la solución de problemas 108
Mensajes de error en la pantalla LCD 109
Problemas de calidad de impresión 116
Problemas de calibración 120
Problemas de comunicaciones 121
Problemas de la cinta 122
Problemas misceláneos de la Impresora 123
Diagnosis de la Impresora 126
- Autoprueba deconexión de la alimentación eléctrica 126
- Autoprueba CANCEL (CANCELAR) 127
- Autoprueba PAUSE (PAUSA) 128
- Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) 129
- Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA) 133
- Prueba de diagnóstico de comunicaciones 134
- Perfil de sensor 135

Listas de verificación para la solución de problemas

Si se produce una condición de error en la impresora, revise la siguiente lista de verificación:

- ❑ ¿Aparece un mensaje de error en la pantalla LCD? En caso afirmativo, consulte *Mensajes de error en la pantalla LCD* en la página 109.
- ❑ ¿Las etiquetas no continuas se están utilizando como si fuesen etiquetas continuas? En ese caso, consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
- ❑ ¿La impresora está dando cuenta de un error de cinta cuando la cinta cargada es la correcta? En caso afirmativo, consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
- ❑ ¿Tiene problemas con la calidad de impresión? En caso afirmativo, consulte *Problemas de calidad de impresión* en la página 116.
- ❑ ¿Tiene problemas de comunicación? En caso afirmativo, consulte *Problemas de comunicaciones* en la página 121.

Si las etiquetas no se imprimen o avanzan correctamente, revise la siguiente lista de verificación:

- ❑ ¿Está utilizando el tipo correcto de etiquetas? Revise los tipos de etiquetas en *Tipos de papel* en la página 26.
- ❑ ¿Está utilizando una etiqueta más angosta que el ancho de impresión máximo? Consulte *Configurar el ancho de impresión* en la página 70.
- ❑ Revise las ilustraciones de carga de etiquetas y de carga de cinta en *Cargar el papel* en la página 35 y *Cargar cinta* en la página 50.
- ❑ ¿Se debe ajustar el cabezal de impresión? Consulte *Ajustar la presión del cabezal de impresión* en la página 57 para obtener más información.
- ❑ ¿Se deben calibrar los sensores? Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80 para obtener más información.

Si ninguna de las sugerencias anteriores soluciona el problema, revise la siguiente lista de verificación:

- ❑ Realice una o más de las autopruebas que figuran en *Diagnosis de la Impresora* en la página 126. Utilice los resultados para poder identificar el problema.
- ❑ Si aun así los problemas persisten, consulte *Contactos* en la página 3 para obtener información sobre asistencia al cliente.

Mensajes de error en la pantalla LCD

La pantalla LCD muestra mensajes cuando se produce un error. Consulte la Tabla 15 para conocer los errores en la pantalla LCD, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD

Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
CONDICIÓN ERROR INVALID HEAD (CABEZ NO VÁLIDO) La luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	El cabezal de impresión se reemplazó por uno que no es un cabezal de impresión genuino de Zebra™.	Instale un cabezal de impresión genuino de Zebra™.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD (Continuación)

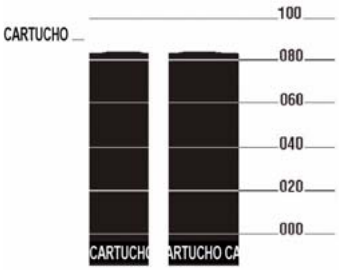
Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
CONDICIÓN ERROR RIBBON OUT (SIN CINTA) La impresora se detiene; la luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	En el modo transferencia térmica, la cinta no está cargada o se cargó incorrectamente.	Cargue la cinta correctamente. Consulte *Cargar cinta* en la página 50.
	En el modo transferencia térmica, el sensor de cinta no está detectando la cinta que está cargada incorrectamente.	1. Cargue la cinta correctamente. Consulte *Cargar cinta* en la página 50. 2. Calibre los sensores. Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
	En el modo transferencia térmica, el papel está bloqueando el sensor de cinta.	1. Cargue el papel correctamente. Consulte *Cargar el papel* en la página 35. 2. Calibre los sensores. Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
	En el modo transferencia térmica, la impresora no detectó la cinta aun cuando está cargada correctamente.	1. Imprima un perfil de sensor. Consulte *Perfil de sensor de impresión* en la página 79. El umbral de falta de cinta (marcado por la palabra CINTA) es probable que esté demasiado alto, por encima del área negra que indica dónde se detectó la cinta.  2. Calibre los sensores o cargue los valores predeterminados de la impresora. Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80 o *PARÁM DE FÁBR.* en la página 61.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD (Continuación)

Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
ADVERTENCIA CINTA INSTLADA La luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	La cinta está cargada, pero la impresora se configura para el modo térmico directo.	No se requiere cinta con el papel de impresión térmica directa. Si está utilizando papel para impresión térmica directa, extraiga la cinta. Este mensaje de error no afectará a la impresión.
		Si está utilizando papel para transferencia térmica, el cual requiere cinta, configure la impresora para el modo transferencia térmica. Consulte *Seleccionar el método de impresión* en la página 70.
CONDICIÓN ERROR SIN PAPEL La impresora se detiene; la luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	El papel no está cargado o está cargado incorrectamente.	Cargue el papel correctamente. Consulte *Cargar el papel* en la página 35.
	El sensor de papel no está correctamente alineado.	Revise la ubicación del sensor del papel.
	La impresora está configurada para funcionar con papel no continuo, pero se ha cargado papel continuo.	Coloque el tipo de papel adecuado o vuelva a configurar la impresora para el tipo de papel actual y realice una calibración.
CONDICIÓN ERROR CABEZAL ABRTO La impresora se detiene; la luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	El cabezal de impresión no está completamente cerrado.	Cierre el cabezal de impresión por completo.
	El sensor de cabezal abierto no funciona correctamente.	Llame a un técnico de servicio.
FALLA DEL TERMISTOR La luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	El cabezal de impresión tiene un termistor defectuoso.	Llame a un técnico de servicio.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD (Continuación)

Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
ADVERTENCIA CABEZAL FRIO FALLA DEL TERMISTOR CONDICIÓN ERROR ELMT CAB INCOR La impresora se detiene; la luz de ERROR (ERROR) está encendida; la impresora cicla estos tres mensajes.	**Precaución •** Estos mensajes de error pueden haber sido causados por un cable de alimentación eléctrica o de datos del cabezal de impresión incorrectamente conectados. El cabezal de impresión puede estar lo suficientemente caliente como para causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.	
	El cable de datos del cabezal de impresión no está conectado correctamente.	**Precaución •** Apague (**O**) la impresora antes de llevar a cabo este procedimiento. Si no lo hace, podría dañar el cabezal de impresión. 1. Apague (**O**) la impresora. 2. Desconecte el cable de datos del cabezal de impresión y vuelva a conectarlo. 3. Asegúrese de que el conector del cable esté completamente insertado en el conector del cabezal de impresión. 4. Encienda (**I**) la impresora.
	El cabezal de impresión tiene un termistor defectuoso.	Llame a un técnico de servicio.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD (Continuación)

Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
ADVERTENCIA CABEZAL FRIO La impresora imprime mientras la luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	**Precaución •** Este mensaje de error puede haber sido causado por un cable de alimentación eléctrica o de datos del cabezal de impresión incorrectamente conectado. El cabezal de impresión puede estar lo suficientemente caliente como para causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.	
	La temperatura del cabezal de impresión se está aproximando al límite inferior de operación.	Continúe imprimiendo hasta que el cabezal de impresión alcance la temperatura de funcionamiento correcta. Si el error persiste, es posible que la temperatura ambiente sea demasiado fría para realizar impresiones correctas. Lleve la impresora a un ambiente más cálido.
	El cable de datos del cabezal de impresión no está conectado correctamente.	**Precaución •** Apague (**O**) la impresora antes de llevar a cabo este procedimiento. Si no lo hace, podría dañar el cabezal de impresión. 1. Apague (**O**) la impresora. 2. Desconecte el cable de datos del cabezal de impresión y vuelva a conectarlo. 3. Asegúrese de que el conector del cable esté completamente insertado en el conector del cabezal de impresión. 4. Encienda (**I**) la impresora.
	El cabezal de impresión tiene un termistor defectuoso.	Llame a un técnico de servicio.
ADVERTENCIA CAB MUY CALIEN La impresora se detiene; la luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	**Precaución •** El cabezal de impresión puede estar lo suficientemente caliente como para causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.	
	El cabezal de impresión está muy caliente.	Deje que la impresora se enfríe. La impresión se reanudará automáticamente cuando los elementos del cabezal de impresión alcancen una temperatura de funcionamiento aceptable.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD (Continuación)

Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
DESFRAGMENT La impresorase detiene.	La impresora está desfragmentando memoria.	**Precaución •** NO desconecte la alimentación eléctrica de la impresora durante la desfragmentación. Si lo hace, puede dañar la impresora. Deje que la impresora concluya con la desfragmentación. Si recibe este mensaje de error frecuentemente, verifique sus formatos de etiquetas. Los formatos que graban y borran memoria con frecuencia pueden provocar que la impresora desfragmente a menudo. Al utilizar formatos de etiquetas codificados correctamente minimiza la necesidad de la desfragmentación. Si este mensaje no desaparece, póngase en contacto con Asistencia técnica. La impresora requiere servicio.
CONDICIÓN ERROR CORTADOR ATASCDO La impresora se detiene; la luz de ERROR (ERROR) se pone intermitente.	**Precaución •** La cuchilla de corte está muy afilada. No la toque ni la frote con los dedos.	
	La cuchilla del cortador está en la trayectoria del papel.	Desconecte la alimentación eléctrica de la impresora y desenchufe la impresora. Inspeccione el módulo cortador para ver si hay residuos y límpielo según sea necesario siguiendo las instrucciones de limpieza en *Limpiar el módulo del cortador* en la página 102.

Tabla 15 • Mensajes de error en la pantalla LCD (Continuación)

Pantalla LCD/ Condición de la Impresora	Causa posible	Solución recomendada
FALTA MEMORIA (función)	No existe memoria suficiente para realizar la función especificada en la segunda línea del mensaje de error.	Libere algo de memoria de la impresora ajustando el formato de la etiqueta o los parámetros de la impresora. Una manera de liberar memoria es ajustar el ancho de impresión al ancho real de la etiqueta en lugar de dejar el ancho de impresión predeterminado. Consulte *Configurar el ancho de impresión* en la página 70.
		Asegúrese de que los datos no están dirigidos a un dispositivo que no está instalado o está indisponible.
		Remítase al *Manual de mantenimiento* para obtener más información acerca de la función especificada.

Problemas de calidad de impresión

En la Tabla 16 se identifican problemas relacionados con la calidad de la impresión, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Tabla 16 • Problemas de calidad de impresión

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Temas generales relacionados con la calidad de la impresión	La impresora está configurada en una velocidad de impresión incorrecta.	Para obtener una calidad de impresión óptima, configure la velocidad de impresión en el valor más bajo posible para su aplicación por medio del panel de control, del controlador o del software. Consulte *Ajustar la velocidad de impresión* en la página 67. Es posible que desee realizar la *Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN)* en la página 129.
	Está utilizando una combinación incorrecta de etiquetas y cinta para su aplicación.	1. Cambie a un tipo de papel o cinta diferente para tratar de encontrar una combinación compatible. 2. Si es necesario, consulte a su revendedor o distribuidor de Zebra autorizado para obtener información y asesoramiento.
	La impresora está configurada en un nivel de contraste incorrecto.	Para obtener una calidad de impresión óptima, ajuste el contraste en el valor más bajo posible para su aplicación por medio del panel de control, del controlador o del software. Consulte *Ajustar el contraste de impresión* en la página 66. Es posible que desee realizar la *Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN)* en la página 129 para determinar el ajuste de contraste ideal.
	El cabezal de impresión está sucio.	Limpie el cabezal de impresión. Consulte *Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles* en la página 98.
	Presión incorrecta o irregular del cabezal de impresión.	Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para una calidad de impresión buena. Consulte *Ajustar la presión del cabezal de impresión* en la página 57.
	El cabezal de impresión está equilibrado incorrectamente.	Llame a un técnico de servicio.
Largas bandas sin impresión en varias etiquetas	Elemento de impresión dañado.	Llame a un técnico de servicio.

Tabla 16 • Problemas de calidad de impresión (Continuación)

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Cinta arrugada	La cinta está cargada de manera incorrecta en la máquina.	Consulte *Cargar cinta* en la página 50.
	Temperatura de quemado incorrecta.	Ajuste el contraste en el valor más bajo posible cuya calidad de impresión sea buena. Consulte *Ajustar el contraste de impresión* en la página 66.
	Presión incorrecta o irregular del cabezal de impresión.	Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para una calidad de impresión buena. Consulte *Ajustar la presión del cabezal de impresión* en la página 57.
	El papel no se carga correctamente; "camina" de un lado a otro.	Asegúrese de que el papel esté ceñido; para eso ajuste la guía del papel, o llame a un técnico de servicio.
	Es necesario ajustar la placa extractora.	Llame a un técnico de servicio.
	El cabezal de impresión necesita un ajuste vertical.	Llame a un técnico de servicio.
	El cabezal de impresión está equilibrado incorrectamente.	Llame a un técnico de servicio.
	Es necesario alinear nuevamente el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles.	Llame a un técnico de servicio.
La impresión es demasiado clara o demasiado oscura en toda la etiqueta	El papel o la cinta no están diseñados para altas velocidades.	Reemplace los suministros por los que se recomiendan para el funcionamiento a altas velocidades.
	Está utilizando una combinación incorrecta de papel y cinta para su aplicación.	1. Cambie a un tipo de papel o cinta diferente para tratar de encontrar una combinación compatible. 2. Si es necesario, consulte a su revendedor o distribuidor de Zebra autorizado para obtener información y asesoramiento.
	Está utilizando cinta con papel para impresión térmica directa.	El papel para impresión térmica directa no necesita cinta. Para verificar si está utilizando papel para impresión térmica directa, realice la prueba de marcar la etiqueta en *Cuándo se utiliza cinta* en la página 28.
	Presión incorrecta o irregular del cabezal de impresión.	Ajuste la presión al mínimo necesario. Consulte *Ajustar la presión del cabezal de impresión* en la página 57.
Marcas de tinta corrida en las etiquetas	El papel o la cinta no están diseñados para altas velocidades.	Reemplace los suministros por los que se recomiendan para el funcionamiento a altas velocidades.

Tabla 16 • Problemas de calidad de impresión (Continuación)

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Registro erróneo/pasa por alto etiquetas	La impresora no está calibrada.	Vuelva a calibrar la impresora.
	Formato de etiqueta incorrecto.	Utilice un formato de etiqueta correcto.
Registro erróneo o falla de impresión de una a tres etiquetas	El rodillo portapapeles está sucio.	Consulte *Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles* en la página 98.
	El papel no cumple con las especificaciones.	Utilice un papel que cumpla con las especificaciones.
Desplazamiento vertical en la parte superior del formulario	La impresora no está calibrada.	Vuelva a calibrar la impresora.
	El desplazamiento vertical sucede durante la operación normal de la impresora. **Nota** • Un desplazamiento vertical de ± 4 a 6 filas de puntos (0,5 mm aproximadamente) está dentro de las tolerancias normales.	Calibre la impresora.
	El rodillo portapapeles está sucio.	Limpie el rodillo portapapeles. Consulte *Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles* en la página 98.
Desplazamiento vertical de la imagen o la etiqueta	La impresora utiliza etiquetas no continuas, pero está configurada en modo continuo.	Configure la impresora para el modo no continuo y ejecute la rutina de calibración, si es necesario.
	El sensor de papel está posicionado incorrectamente.	Asegúrese de que el sensor del papel esté ubicado correctamente como para leer un espacio intermedio entre etiquetas único/consistente.
	El sensor de papel está calibrado incorrectamente.	Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
	El rodillo portapapeles está sucio.	Limpie el rodillo portapapeles. Consulte *Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles* en la página 98.
	Ajuste incorrecto de la presión del cabezal de impresión (palancas acodadas).	Ajuste la presión del cabezal de impresión para garantizar una correcta funcionalidad.
	Cinta o papel cargados incorrectamente.	Verifique que la impresora esté cargada correctamente.
	Papel no compatible.	Asegúrese de que las muescas o los espacios intermedios entre etiquetas sean de 2 mm a 4 mm y que estén ubicados consistentemente. El papel no debe exceder las especificaciones mínimas correspondientes al modo de funcionamiento.

Tabla 16 • Problemas de calidad de impresión (Continuación)

Problema	Causa posible	Solución recomendada
El código de barras impreso en una etiqueta no se escanea.	El código de barras no está dentro de las especificaciones porque la impresión es demasiado clara o demasiado oscura.	Realice la *Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN)* en la página 129. Ajuste el contraste o la velocidad de impresión según sea necesario.
	El espacio en blanco alrededor del código de barras no es suficiente.	Deje por lo menos 3,2 mm (1/8 pulg.) entre el código de barras y las demás áreas impresas en la etiqueta y entre el código de barras y el borde de la etiqueta.

Problemas de calibración

En la Tabla 17 se identifican problemas de calibración, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Tabla 17 • Problemas de calibración

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Pérdida de registro de impresión en etiquetas. Desplazamiento vertical excesivo en el registro de la parte superior del formulario.	El rodillo portapapeles está sucio.	Limpie el rodillo portapapeles según las instrucciones que se brindan en *Limpiar el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles* en la página 98.
	Las guías del papel están posicionadas incorrectamente.	Asegúrese de que las guías del papel estén ubicadas correctamente.
	El tipo de papel está configurado incorrectamente.	Configure la impresora para el tipo de papel correcto (espacio intermedio/muesca, continuo o marca). Consulte la *Configurar el tipo de papel* en la página 69.
	El papel está cargado incorrectamente.	Cargue el papel correctamente. Consulte *Cargar el papel* en la página 35.
Se produjo un error durante la calibración automática.	El papel o la cinta está cargado incorrectamente.	Asegúrese de que el papel y la cinta estén cargados correctamente.
	Los sensores no pudieron detectar el papel o la cinta.	Calibre manualmente la impresora. Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
	Los sensores están sucios o posicionados incorrectamente. Los sensores están sucios o el papel está posicionado incorrectamente para que los sensores lo detecten.	Asegúrese de que los sensores estén limpios y que el papel esté posicionado correctamente.

Problemas de comunicaciones

En la Tabla 18 se identifican problemas de comunicaciones, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Tabla 18 • Problemas de comunicaciones

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Se envió un formato de etiqueta a la impresora que no fue reconocido. La luz de DATA (DATOS) no está intermitente.	Los parámetros de comunicación son incorrectos.	Revise los parámetros de comunicación del software o del controlador de la impresora (si corresponde).
		Si está utilizando comunicación serie, verifique la configuración del puerto serie en el menú del panel de control.Consulte *Configurar comunicaciones serie* en la página 81.
		Si está utilizando comunicación serie, asegúrese de que está usando un cable módem nulo o un adaptador de módem nulo.
		Con los controles del panel de control, verifique la configuración del protocolo. Debe estar configurado en NINGUNO. Consulte *Configurar protocolo* en la página 83.
		Si utiliza un controlador, revise los parámetros de comunicación del controlador correspondiente a su conexión.
Se envió un formato de etiqueta a la impresora. Se imprimen varias etiquetas, a continuación, la impresora saltea la imagen de la etiqueta, la imprime en el lugar equivocado, omite su impresión o la distorsiona.	Los parámetros de comunicación serie son incorrectos.	Asegúrese de que los parámetros de control de flujo coincidan.
		Revise la longitud del cable de comunicación. Consulte Tabla 5 en la página 19 para obtener los requisitos.
		Revise los parámetros de comunicación del software o del controlador de la impresora (si corresponde).
Se envió un formato de etiqueta a la impresora que no fue reconocido. La luz de DATA (DATOS) está intermitente pero no se produce ninguna impresión.	El prefijo y los caracteres delimitadores configurados en la impresora no coinciden con los del formato de la etiqueta.	Verifique el prefijo y los caracteres delimitadores. Consulte *Configurar carácter de prefijo de formato* en la página 85 y *Configurar carácter delimitador* en la página 86 para obtener los requisitos.
	Se envían datos incorrectos a la impresora.	Revise los parámetros de comunicación de la computadora. Asegúrese de que coincidan con los parámetros de la impresora.
		Si el problema persiste, revise el formato de la etiqueta.

Problemas de la cinta

En la Tabla 19 se identifican problemas que pueden suceder con la cinta, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Tabla 19 • Problemas de la cinta

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Cinta rota o fundida	Ajuste de contraste demasiado alto.	1. Reduzca el ajuste de contraste. 2. Limpie completamente el cabezal de impresión.
La impresora no detecta cuando se acaba la cinta.	La impresora se calibró sin que tenga cinta. Después, se insertó la cinta sin que el usuario vuelva a calibrar la impresora o cargue los ajustes predeterminados de la impresora.	Calibre la impresora, esta vez utilizando la cinta o cargue los ajustes predeterminados de la impresora. Consulte *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
En el modo transferencia térmica, la impresora no detectó la cinta aun cuando está cargada correctamente.		
La luz indicadora de cinta está encendida aun cuando la cinta está cargada correctamente.	La impresora no fue calibrada para funcionar con la etiqueta y la cinta que se están utilizando.	Realice el procedimiento de calibración que se detalla en *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.

Problemas misceláneos de la Impresora

En la Tabla 20 se identifican los problemas misceláneos de la impresora, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Tabla 20 • Problemas misceláneos de la Impresora

Problema	Causa posible	Solución recomendada
No comprendo el idioma que aparece en la pantalla LCD	El parámetro de idioma se cambió por medio de un comando de firmware o del panel de control.	1. Presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA) para ingresar al modo Configuración. 2. Press MINUS (MENOS) (-). La impresora muestra el parámetro `IDIOMA` en el idioma actual. Aun cuando no pueda reconocer los caracteres que se muestran, puede sin embargo desplazarse a otro idioma. 3. Presione SELECT (SELECCIONAR) para seleccionar el parámetro. 4. Presione PLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) para desplazarse por las opciones hasta que encuentre un idioma que pueda leer. 5. Presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA). En la pantalla LCD se visualiza `GRDAR CAMBIOS` en el idioma original. 6. Presione SETUP/EXIT (CONFIGURACIÓN/SALIDA) otra vez para salir del modo configuración y guardar los cambios (si el idioma no cambia, puede necesitar desplazarse a una opción de guardado diferente presionandoPLUS (MÁS) (+) o MINUS (MENOS) (-) en el paso anterior). 7. Repita este proceso, si es necesario, hasta llegar al idioma deseado.
Faltan caracteres o partes de caracteres en la pantalla LCD.	Es posible que haya que cambiar la pantalla LCD.	Llame a un técnico de servicio.

Tabla 20 • Problemas misceláneos de la Impresora (Continuación)

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Los cambios efectuados en la configuración de los parámetros no tuvieron efecto.	Los parámetros están definidos incorrectamente.	1. Defina los parámetros y guárdelos de forma permanente. 2. Apague la impresora (**O**) y, a continuación, enciéndala (**I**) nuevamente.
	Un comando de ZPL desactivó la capacidad para cambiar el parámetro.	Consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*, o llame a un técnico de servicio.
	Un comando de ZPL volvió a cambiar el parámetro por la configuración anterior.	Consulte la *ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL)*, o llame a un técnico de servicio.
	Si el problema persiste, posiblemente haya ocurrido un problema en la placa lógica principal.	Llame a un técnico de servicio.
Mientras está en el modo Despegar, el protector del papel se envuelve alrededor del rodillo portapapeles.	Está utilizando papel perforado, el cual no se recomienda para el modo Despegar.	Mientras opere en el modo Despegar, utilice papel que no esté perforado.
La impresora no calibra ni detecta la parte superior de la etiqueta.	La impresora no fue calibrada para funcionar con la etiqueta que se está utilizando.	Realice el procedimiento de calibración que se detalla en *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
	La impresora está configurada para funcionar con papel continuo.	Configure el tipo de papel para papel no continuo. Consulte *Configurar el tipo de papel* en la página 69.
	La configuración del controlador o del software no está definida correctamente.	Los parámetros del controlador o del software generan comandos que pueden sobrescribir la configuración de la impresora. Revise los parámetros relacionados con el papel en el controlador o en el software.
Las etiquetas no continuas reciben el tratamiento de etiquetas continuas.	La impresora no fue calibrada para funcionar con el papel que se está utilizando.	Realice el procedimiento de calibración que se detalla en *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.
	La impresora está configurada para funcionar con papel continuo.	Configure el tipo de papel para papel no continuo. Consulte *Configurar el tipo de papel* en la página 69.

Tabla 20 • Problemas misceláneos de la Impresora (Continuación)

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Todas las luces están encendidas, pero la pantalla LCD está en blanco y la impresora está bloqueada.	Falla electrónica interna o de firmware.	Llame a un técnico de servicio.
La impresora se bloquea al ejecutar la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica.	Falla de la placa lógica principal.	Llame a un técnico de servicio.

Diagnosis de la Impresora

Las autopruebas y las otras pruebas de diagnóstico brindan información específica sobre la condición de la impresora. Las autopruebas generan muestras de impresión y brindan información específica que permite determinar las condiciones de operación de la impresora. Las autopruebas que se utilizan con mayor frecuencia son la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica y la autoprueba CANCEL (CANCELAR).

Importante • Cuando realice las autopruebas, utilice papel de ancho completo. Si el papel no es lo suficientemente ancho, las etiquetas de prueba pueden imprimirse en el rodillo portapapeles. Para evitar que esto suceda, verifique el ancho de impresión utilizando *Configurar el ancho de impresión* en la página 70, y asegúrese de que el ancho sea correcto para el papel que está utilizando.

Cada autoprueba se activa presionando una tecla específica del panel de control, o bien, una combinación de teclas mientras se conecta (**I**) la alimentación eléctrica de la impresora. Mantenga la(s) tecla(s) presionada(s) hasta que se apague la primera luz indicadora. La autoprueba seleccionada se ejecuta automáticamente al final de la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica.

Nota •

- Cuando realice estas autopruebas, no envíe datos a la impresora desde el servidor.
- Si el papel es más corto que la etiqueta que desea imprimir, la etiqueta de prueba continuará imprimiéndose en la siguiente etiqueta.
- Si cancela una autoprueba antes de que ésta finalice, siempre reinicialice la impresora apagándola (**O**) y encendiéndola (**I**) nuevamente.

Autoprueba deconexión de la alimentación eléctrica

Cada vez que se enciende la impresora (**I**), se ejecuta una autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica (POST). Durante esta prueba, las luces del panel de control (los LED) se encienden y se apagan para asegurar la operación correcta. Al final de esta autoprueba, sólo queda encendido el LED de POWER (ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA). Una vez completada la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica, el papel avanza hasta la posición correcta.

Para iniciar la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Encienda (**I**) la impresora.

   Se ilumina el LED de POWER (ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA). Los otros LED del panel de control y la pantalla LCD controlan el progreso e indican los resultados de las pruebas individuales. Todos los mensajes que se visualizan durante la POST están en inglés; no obstante, si la prueba falla, el mensaje resultante también aparece en varios idiomas internacionales.

Autoprueba CANCEL (CANCELAR)

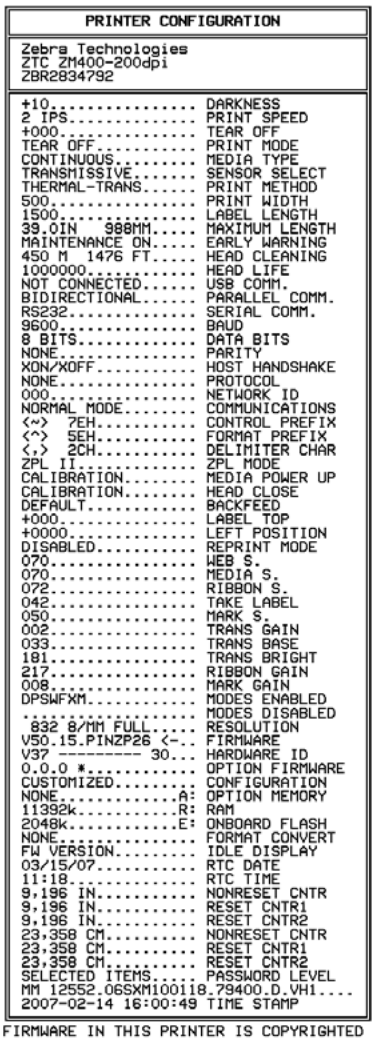
La autoprueba CANCEL (CANCELAR) imprime una etiqueta de configuración (Figura 18).

Para realizar la autoprueba CANCEL (CANCELAR), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Apague (**O**) la impresora.
2. Presione y mantenga presionada CANCEL (CANCELAR) mientras enciende (**I**) la impresora. Mantenga presionada CANCEL (CANCELAR) hasta que se apague la primera luz del panel de control.

   Se imprimirá una etiqueta de configuración de la impresora (Figura 18).

Figura 18 • Etiqueta de configuración



PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZM400-200dpi
ZBR2834792

+10	DARKNESS
2 IPS	PRINT SPEED
+000	TEAR OFF
TEAR OFF	PRINT MODE
CONTINUOUS	MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS	PRINT METHOD
500	PRINT WIDTH
1500	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
MAINTENANCE ON	EARLY WARNING
450 M 1476 FT	HEAD CLEANING
100000	HEAD LIFE
NOT CONNECTED	USB COMM.
BIDIRECTIONAL	PARALLEL COMM.
RS232	SERIAL COMM.
9600	BAUD
8 BITS	DATA BITS
NONE	PARITY
XON/XOFF	HOST HANDSHAKE
NONE	PROTOCOL
000	NETWORK ID
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
CALIBRATION	MEDIA POWER UP
CALIBRATION	HEAD CLOSE
DEFAULT	BACKFEED
+000	LABEL TOP
+0000	LEFT POSITION
DISABLED	REPRINT MODE
070	WEB S.
070	MEDIA S.
072	RIBBON S.
042	TAKE LABEL
050	MARK S.
002	TRANS GAIN
033	TRANS BASE
181	TRANS BRIGHT
217	RIBBON GAIN
008	MARK GAIN
DPSWFXM	MODES ENABLED
	MODES DISABLED
832 8/MM FULL	RESOLUTION
V50.15.PINZP26 <--	FIRMWARE
V37 --------- 30	HARDWARE ID
0.0.0 *	OPTION FIRMWARE
CUSTOMIZED	CONFIGURATION
NONE A:	OPTION MEMORY
11392k R:	RAM
2048k E:	ONBOARD FLASH
NONE	FORMAT CONVERT
FW VERSION	IDLE DISPLAY
03/15/07	RTC DATE
11:18	RTC TIME
9,196 IN	NONRESET CNTR
9,196 IN	RESET CNTR1
9,196 IN	RESET CNTR2
23,358 CM	NONRESET CNTR
23,358 CM	RESET CNTR1
23,358 CM	RESET CNTR2
SELECTED ITEMS	PASSWORD LEVEL
MM 12552.06SXM100118.79400.D.VH1	
2007-02-14 16:00:49	TIME STAMP

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

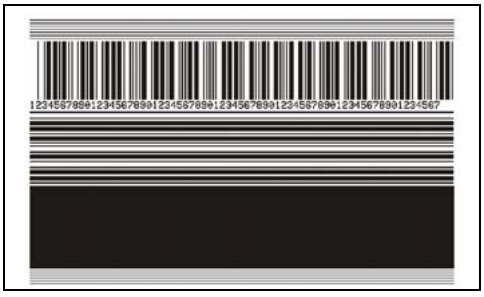
Autoprueba PAUSE (PAUSA)

Esta autoprueba se puede utilizar para facilitar las etiquetas de prueba requeridas cuando se realizan ajustes en los conjuntos mecánicos de la impresora o para determinar si algún elemento del cabezal de impresión no está funcionando. La Figura 19 presenta una muestra de impresión.

Para realizar una autoprueba PAUSE (PAUSA), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Apague (**O**) la impresora.
2. Presione y mantenga presionada PAUSE (PAUSA) mientras enciende (**I**) la impresora. Mantenga presionada PAUSE (PAUSA) hasta que se apague la primera luz del panel de control.
   - La autoprueba inicial permite imprimir 15 etiquetas a la velocidad más baja de la impresora y, a continuación, coloca la impresora en pausa automáticamente. Cada vez que se presiona la tecla PAUSE (PAUSA), se imprimen otras 15 etiquetas. La Figura 19 presenta una muestra de las etiquetas.

Figura 19 • Etiqueta de prueba PAUSE (PAUSA)



   - Si presiona CANCEL (CANCELAR) mientras la impresora está en pausa, alterará el curso de la autoprueba. Cada vez que presiona la tecla PAUSE (PAUSA), se imprimen 15 etiquetas de 152 mm (6 pulgadas) por segundo.
   - Si presiona CANCEL (CANCELAR) mientras la impresora está en pausa, volverá a alterar el curso de la autoprueba por segunda vez. Cada vez que presiona la tecla PAUSE (PAUSA), se imprimen 50 etiquetas a la velocidad más lenta de la impresora.
   - Si presiona CANCEL (CANCELAR) mientras la impresora está en pausa, volverá a alterar el curso de la autoprueba por tercera vez. Cada vez que presiona la tecla PAUSE (PAUSA), se imprimen 50 etiquetas de 152 mm (6 pulgadas) por segundo.
   - Si presiona CANCEL (CANCELAR) mientras la impresora está en pausa, volverá a alterar el curso de la autoprueba por cuarta vez. Cada vez que presiona la tecla PAUSE (PAUSA), se imprimen 15 etiquetas a la velocidad máxima de la impresora.
   - Para salir de esta autoprueba en cualquier momento, presione y mantenga presionada CANCEL (CANCELAR).

Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN)

Los distintos tipos de papel pueden requerir distintos ajustes de contraste. En esta sección se incluye un método sencillo, pero eficaz, para determinar el contraste ideal que requiere la impresión de los códigos de barras que se ajustan a las especificaciones.

Durante la autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN), las etiquetas se imprimen con diferentes ajustes de contraste y en dos velocidades de impresión diferentes. En cada etiqueta se imprimen el contraste relativo y la velocidad de impresión. Los códigos de barras de estas etiquetas pueden clasificarse según el ANSI para comprobar la calidad de impresión.

El valor de contraste comienza en tres tonalidades más bajas que el valor de contraste actual de la impresora (contraste relativo de -3) y se va oscureciendo hasta adquirir un contraste de tres tonalidades más altas que el valor de contraste actual (contraste relativo de +3).

Según sea la densidad de puntos del cabezal de impresión, se imprimen siete etiquetas para cada una de las siguientes velocidades:

- impresoras de 203 dpi: 50 mm/s (2 ips), 150 mm/s (6 ips) y 250 mm/s (10 ips)
- impresoras de 300 dpi: 50 mm/s (2 ips), 150 mm/s (6 ips) y 200 mm/s (8 ips)
- impresoras de 600 dpi: 50 mm/s (2 ips), 100 mm/s (4 ips)

Para realizar una autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Imprima una etiqueta de configuración para ver los parámetros actuales de la impresora.
2. Apague (**O**) la impresora.
3. Presione y mantenga presionada FEED (ALIMENTACIÓN) mientras enciende (**I**) la impresora. Mantenga presionada FEED (ALIMENTACIÓN) hasta que se apague la primera luz del panel de control.

   La impresora imprime una serie de etiquetas (Figura 20) a distintas velocidades y con ajustes de contraste más altos y más bajos que el valor de contraste mostrado en la etiqueta de configuración.

Figura 20 • Etiqueta de prueba FEED (ALIMENTACIÓN)

4. Consulte Figura 21 y Tabla 21. Inspeccione las etiquetas de prueba y determine cuál refleja la mejor calidad de impresión para su aplicación. Si tiene un verificador de códigos de barras, utilícelo para medir las barras y los espacios y para calcular el contraste de impresión. Si no tiene un verificador de códigos de barra, elija a ojo o con el escáner del sistema el ajuste de contraste óptimo analizando las etiquetas impresas en esta autoprueba.

Figura 21 • Comparación de contrastes de códigos de barras

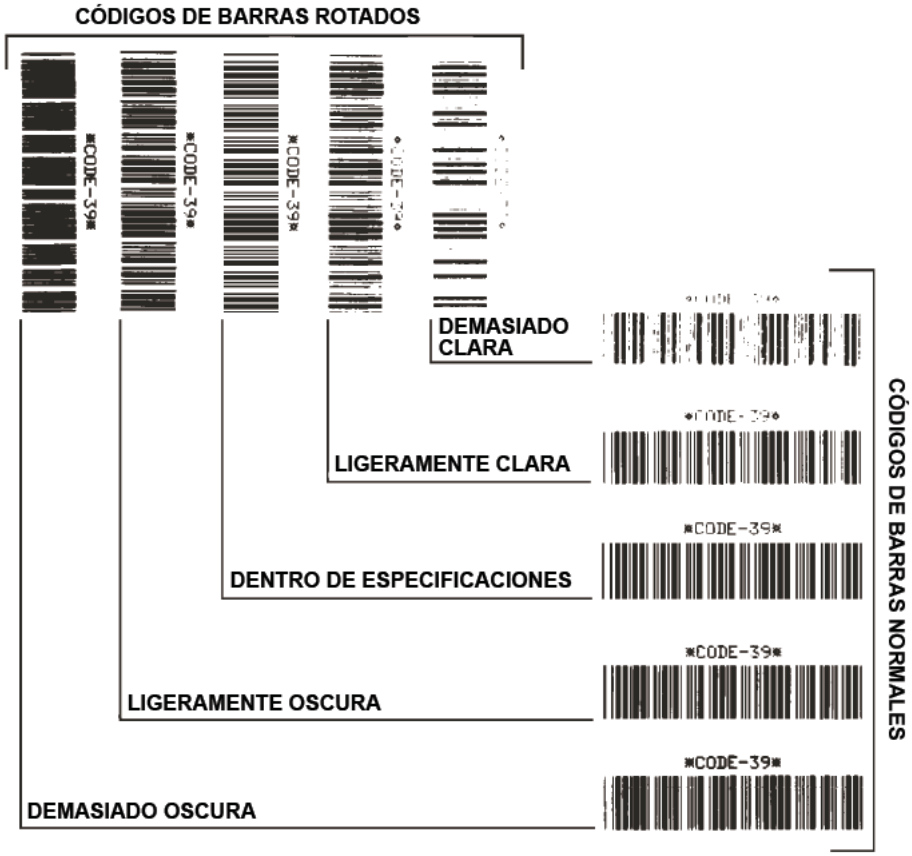


Tabla 21 • Clasificación de calidad del código de barras

Calidad de impresión	Descripción
Demasiado oscura	Las etiquetas que son demasiado oscuras se detectan con bastante facilidad. Posiblemente resulte fácil leerlas, aunque no se encuentren “dentro de las especificaciones”. • Las barras del código de barras normal aumentan de tamaño. • Es posible que las separaciones entre los pequeños caracteres alfanuméricos se rellenen con tinta. • Las barras y los espacios del código de barras rotado se superponen.
Ligeramente oscura	Las etiquetas ligeramente oscuras no se detectan con tanta facilidad. • El código de barras normal estará “dentro de las especificaciones”. • Los pequeños caracteres alfanuméricos aparecerán en negrita y podrían rellenarse levemente con tinta. • Los espacios del código de barras rotado son pequeños si se los compara con los del código que se encuentra “dentro de las especificaciones”, posiblemente haciéndolo ilegible.
“Dentro de las especificaciones”	El código de barras “dentro de las especificaciones” sólo puede ser confirmado mediante un verificador, pero debe exhibir algunas características visibles. • El código de barras normal tendrá barras completas y parejas y espacios nítidos y separados. • El código de barras rotado tendrá barras completas y parejas y espacios nítidos y separados. Si bien es posible que su aspecto no sea tan bueno como el de un código de barras ligeramente oscuro, el código estará “dentro de las especificaciones”. • Tanto en el estilo normal como en el rotado, los pequeños caracteres alfanuméricos se ven completos.
Ligeramente clara	Las etiquetas ligeramente claras se prefieren, en algunos casos, a las ligeramente oscuras para los códigos de barras “dentro de las especificaciones”. • Los códigos de barras normales y rotados estarán dentro de las especificaciones, pero es posible que los pequeños caracteres alfanuméricos no estén completos.
Demasiado clara	Las etiquetas que son demasiado claras se detectan con facilidad. • Tanto los códigos de barras normales como los rotados tienen barras y espacios incompletos. • Los pequeños caracteres alfanuméricos son ilegibles.

5. Observe el valor de contraste relativo y la velocidad de impresión que se imprimen en la mejor etiqueta de prueba.

6. Sume o reste el valor de contraste relativo al/del valor de contraste especificado en la etiqueta de configuración. El valor numérico que obtenga será el mejor valor de contraste para esa combinación específica de etiqueta/cinta y velocidad de impresión.

7. Si es necesario, cambie el valor de contraste por el que figura en la mejor etiqueta de prueba. Consulte *Ajustar el contraste de impresión* en la página 66.

8. Si es necesario, cambie la velocidad de impresión por la misma velocidad de la mejor etiqueta de prueba. Consulte *Ajustar la velocidad de impresión* en la página 67.

Autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA)

Esta autoprueba restablece transitoriamente la configuración de la impresora a los valores predeterminados de fábrica. Estos valores están activos sólo hasta que se desconecte la alimentación eléctrica, a menos que los guarde en la memoria de forma permanente. Si se guardan los valores predeterminados de fábrica de forma permanente, se debe llevar a cabo una calibración.

Para realizar una autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Apague (**O**) la impresora.
2. Presione y mantenga presionadas FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA) mientras enciende (**I**) la impresora.
3. Mantenga presionadas FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA) hasta que se apague la primera luz del panel de control.

   La configuración de la impresora se restablece temporalmente a los valores predeterminados de fábrica. No se imprime ninguna etiqueta al final de esta prueba.

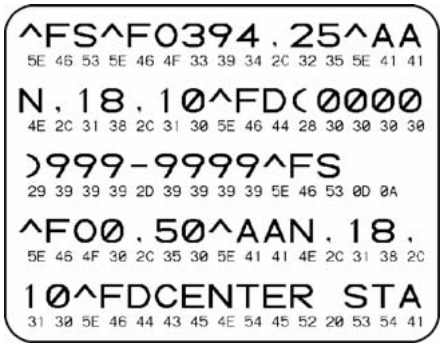
Prueba de diagnóstico de comunicaciones

La prueba de diagnóstico de comunicaciones es una herramienta de solución de problemas para verificar la interconexión entre la impresora y la computadora host.

Cuando la impresora está en el modo diagnóstico, imprime todos los datos recibidos de la computadora host como caracteres ASCII directos con los valores hexadecimales debajo del texto ASCII. La impresora imprime todos los caracteres recibidos, incluidos los caracteres de control como CR (retorno de carro). La Figura 22 muestra una etiqueta de prueba típica resultante de esta prueba.

Nota • Esta etiqueta de prueba se imprime al revés.

Figura 22 • Etiqueta de prueba de diagnóstico de comunicaciones



Para utilizar el modo diagnóstico de comunicaciones, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Configure el ancho de impresión igual a o menor que el ancho de la etiqueta en uso para la prueba. Consulte *Configurar el ancho de impresión* en la página 70 para obtener más información.

2. Configure la impresora para **DIAGNÓSTICOS**. Para obtener instrucciones, consulte *Configurar el modo Comunicaciones* en la página 84.

   La impresora ingresa al modo diagnósticos e imprime cualquier dato recibido de la computadora host en una etiqueta de prueba

3. Verifique si hay errores en la etiqueta de prueba. Para cualquier error, verifique que sus parámetros de comunicación sean correctos.

   Los errores se muestran en la etiqueta de prueba como se indica a continuación:

   - FE indica un error de trama.
   - OE indica un error de sobrecarga.
   - PE indica un error de paridad.
   - NE indica ruido.

4. Apague la impresora (**O**) y a continuación vuelva a encenderla (**I**) para salir de esta autoprueba y retomar el funcionamiento normal.

Perfil de sensor

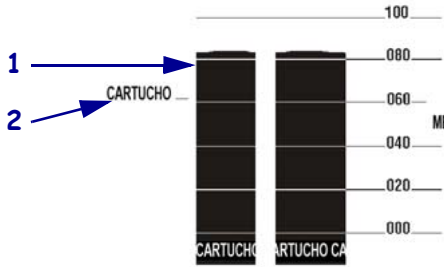
Utilice la etiqueta del perfil de sensor para solucionar los siguientes tipos de problemas:

- Si el sensor de papel experimenta dificultad en determinar los espacios intermedios (bandas) entre etiquetas.
- Si el sensor de papel identifica incorrectamente áreas preimpresas de una etiqueta como espacios intermedios (bandas).
- Si el sensor de cinta no puede detectar la cinta.

Para obtener instrucciones sobre cómo imprimir un perfil de sensor, consulte *Perfil de sensor de impresión* en la página 79. Si se debe ajustar la sensibilidad de los sensores , realice *Calibrar sensibilidad de sensor de papel y cinta* en la página 80.

Perfil de sensor de cinta (Figura 23) Las barras (**1**) en el perfil de sensor indican las lecturas del sensor de cinta. La configuración del umbral del sensor de cinta está indicada por la palabra CINTA (**2**). Si las lecturas de cinta están por debajo del valor del umbral, la impresora no reconoce que la cinta está cargada.

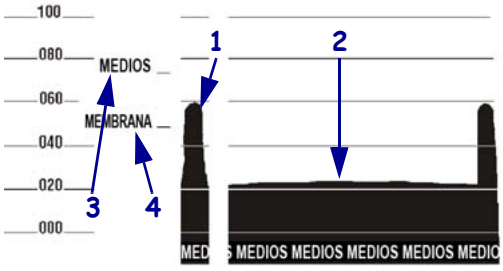
Figura 23 • Perfil de sensor (Sección cinta)



Perfil de sensor de papel (Figura 24) Las lecturas del sensor de papel se muestran como barras y áreas planas en el perfil de sensor. Las barras (**1**) indican espacios intermedios entre etiquetas (la banda), y las áreas bajas (**2**) indican dónde están ubicadas las etiquetas. Si compara la copia impresa del perfil de sensor con una longitud en blanco de su papel, las barras deben estar separadas a la misma distancia que los espacios intermedios del papel. Si las distancias no son iguales, la impresora puede estar teniendo dificultad para determinar dónde están ubicados los espacios intermedios.

La configuración del umbral del sensor de papel se muestra con la palabra PAPEL (**3**) para el umbral del papel y MEMBRANA (**4**) para el umbral de la banda. Utilice los números a la izquierda de las lecturas del sensor para comparar las lecturas numéricas con la configuración del sensor.

Figura 24 • Perfil de sensor (Sección papel)



Notas •

7

Especificaciones

En esta sección se detallan las características y las especificaciones de la impresora.

Contenido

Especificaciones generales 138
Aprobaciones de agencias 139
Especificaciones de impresión 140
Especificaciones del papel 142
Especificaciones de la cinta 143
Opciones de la impresora 144

Especificaciones generales

Especificaciones generales		ZM400		ZM600	
Altura		13,3 pulg.	338 mm	13,3 pulg.	338 mm
Ancho		10,9 pulg.	278 mm	13,4 pulg.	341 mm
Profundidad		18,7 pulg.	475 mm	18,7 pulg.	475 mm
Peso (sin opciones)		32,4 libras	15 kg	34,7 libras	16 kg
Requisitos eléctricos		90 V c.a. - 265 V c.a., 48 Hz - 62 Hz, 5 A (con fusible)		90 V c.a. - 265 V c.a., 48 Hz - 62 Hz, 5 A (con fusible)	
Temperatura	En funcionamiento	40 ºF a 104 ºF	5 ºC a 40 ºC	40 ºF a 104 ºF	5 ºC a 40 ºC
	Almacenamiento	-40 ºF a 140 ºF	-40 ºC a 60 ºC	-40 ºF a 140 ºF	-40 ºC a 60 ºC
Humedad relativa	En funcionamiento	20% a 85%, sin-condensación		20% a 85%, sin-condensación	
	Almacenamiento	5% a 85% sin condensación		5% a 85% sin condensación	

Interfaces de comunicación		• USB 2.0
		• en paralelo bidireccional
		• interfaz de datos en serie
		  • RS-232C con conector DB9F
		  • Velocidad de transmisión de baudios configurables (300 KB - 115.200 KB), bits de paridad y de datos. Los bits de parada se pueden configurar en 1 ó 2.
		  • Protocolos de enlace de comunicaciones de software ACTV/DESACTV (XON/XOFF) y de hardware (DTR/DSR o RTS/CTS)
		  • RS422/485 con adaptador opcional
		• Plus Print Server ZebraNet¨ inalámbrico - servidor de impresión inalámbrico que cumple con 802.11b/g
		• 10/100 Print Server ZebraNet¨ 10/100 Print Server - servidor de impresión de red Ethernet (10BASE-T, 100BASE-TX)		

Memoria		Memoria DRAM de 16 MB Memoria flash de 8 MB (2 MB disponibles para el usuario)			
Formatos de etiquetas aceptados por el firmware		• ZPL II • ZPL habilitado para XML • EPL II • APL-I • APL-D			

Aprobaciones de agencias

Aprobaciones de agencias	• IEC 60950-1 • EN55022 Clase B • EN55024 • EN61000-3-2,3
Identificaciones de productos	• cTUVus • CE • FCC-B • ICES-003 • VCCI • C-Tick • NOM • CCC • GOST-R • BSMI • MIC • ZIK • S-Mark (Argentina) • SABS

Especificaciones de impresión

Especificaciones de impresión		ZM400		ZM600	
Resolución de impresión		203 puntos/pulg.	8 puntos/mm	203 puntos/pulg.	8 puntos/mm
		300 puntos/pulg.	12 puntos/mm	300 puntos/pulg.	12 puntos/mm
		600 puntos/pulg.	24 puntos/mm	N/D	N/D
Tamaño del punto (ancho × longitud)	203 puntos/pulg.	0,0049 pulg. × 0,0049 pulg.	0,125 mm × 0,125 mm	0,0049 pulg. × 0,0049 pulg.	0,125 mm × 0,125 mm
	300 puntos/pulg.	0,0033 pulg. × 0,0039 pulg.	0,084 mm × 0,099 mm	0,0033 pulg. × 0,0039 pulg.	0,084 mm × 0,099 mm
	600 puntos/pulg.	0,0016 pulg. × 0,00´16 pulg.	0,042 mm × 0,042 mm	N/D	N/D
Ubicación del primer punto medido desde el borde interior del papel protector		0,10 pulg. ± 0,04 pulg.	(2,5 mm ± 1 mm)	0,10 pulg. ± 0,04 pulg.	(2,5 mm ± 1 mm)
Ancho máximo de impresión	203 puntos/pulg.	4,09 pulg.	104 mm	6,6 pulg.	168 mm
Ancho mínimo de impresión		1 fila de puntos		1 fila de puntos	
Longitud máxima de impresión continua	203 puntos/pulg.	157 pulg.	3.988 mm	102 pulg.	2.590 mm
	300 puntos/pulg.	73 pulg.	1.854 mm	45 pulg.	1.143 mm
	600 puntos/pulg.	20 pulg.	508 mm	N/D	N/D
Módulo del código de barras dimensión (X)	Orientación de cerca de repelado (no girada)				
	203 puntos/pulg.	4,9 mil a 49 mil		4,9 mil a 49 mil	
	300 puntos/pulg.	3,3 mil a 33 mil		3,3 mil a 33 mil	
	600 puntos/pulg.	1,6 mil a 16 mil		N/D	
	Orientación de escalera (girada)				
	203 puntos/pulg.	4,9 mil a 49 mil		4,9 mil a 49 mil	
	300 puntos/pulg.	3,9 mil a 39 mil		3,3 mil a 33 mil	
	600 puntos/pulg.	1,6 mil a 16 mil		N/D	

Especificaciones de impresión		ZM400	ZM600
Velocidades de impresión constante programable	203 puntos/pulg.	• 61 mm/s (2,4 pulg./s) • 76 mm/s a 254 mm/s en incrementos de 25mm/s (3 pulg./s a 10 pulg./s en incrementos de 1 pulg./s)	• 61 mm/s (2,4 pulg./s) • 76 mm/s a 254 mm/s en incrementos de 25mm/s (3 pulg./s a 10 pulg./s en incrementos de 1 pulg./s)
	300 puntos/pulg.	• 61 mm/s (2,4 pulg./s) • 76 mm/s a 203 mm/s en incrementos de 25mm/s (3 pulg./s a 8 pulg./s en incrementos de 1 pulg./s)	• 61 mm/s (2,4 pulg./s) • 76 mm/s a 203 mm/s en incrementos de 25mm/s (3 pulg./s a 8 pulg./s en incrementos de 1 pulg./s)
	600 puntos/pulg.	• 38 mm (1,5 pulg.) • 51 mm/s a 102 mm/s en incrementos de 25mm/s (2 pulg./s a 4 pulg./s en incrementos de 1 pulg./s)	N/D
Cabezal de impresión de película delgada con E$^{3®}$ Element Energy Control			

Especificaciones del papel

Especificaciones del papel			ZM400		ZM600	
Longitud de la etiqueta	Mínimo	Corte manual	0,5 pulg.	13 mm	0,5 pulg.	13 mm
		Despegar	0,5 pulg.	13 mm	0,5 pulg.	13 mm
		Rebobinado	0,5 pulg.	13 mm	0,5 pulg.	13 mm
		Cortador	1 pulg.	25,4 mm	1.0 pulg.	25,4 mm
	Máximo	200 ó 300 puntos/pulg.	39 pulg.	991 mm	39 pulg.	991 mm
		600 puntos/pulg.	20 pulg.	508 mm	N/D	N/D
Ancho de la etiqueta	Mínimo		1 pulg.	25,4 mm	2 pulg.	51 mm
	Máximo	Despegar/Cortador	4,5 pulg.	114 mm	7,0 pulg.	178 mm
		Despegar/Rebobinado	4,25 pulg.	108 mm	6,75 pulg.	171 mm
Espesor total (incluye el papel protector, si lo tiene)		Mínimo	0,0023 pulg.	0,058 mm	0,0023 pulg.	0,058 mm
		Máximo	0,010 pulg.	0,25 mm	0,010 pulg.	0,25 mm
Tamaño del tubo			3 pulg.	76 mm	3 pulg.	76 mm
Diamétro máximo del rollo			8 pulg.	203 mm	8 pulg.	203 mm
Tamaño máximo del paquete de papel plegado continuo (longitud × ancho × altura)			8,0 pulg. × 4,5 pulg. × 6,2 pulg.	203 mm × 114 mm × 157 mm	8,0 pulg. × 7,0 pulg. × 6,2 pulg.	203 mm × 178 mm × 157 mm
Espacio intermedio entre etiquetas		Mínimo	0,079 pulg.	2 mm	0,079 pulg.	2 mm
		Preferido	0,118 pulg.	3 mm	0,118 pulg.	3 mm
		Máximo	0,157 pulg.	4 mm	0,157 pulg.	4 mm
Tamaño de la muesca de los tickets/rótulos (ancho × largo)			0,25 pulg. × 0,12 pulg.	6 mm × 3 mm	0,25 pulg. × 0,12 pulg.	6 mm × 3 mm
Diámetro del orificio			0,125 pulg.	3 mm	0,125 pulg.	3 mm
Posición de la muesca o el orificio (centrado desde el borde interno del papel)		Mínimo	0,15 pulg.	3,8 mm	0,15 pulg.	3.8
		Máximo	2,25 pulg.	57 mm	3,5 pulg.	90 mm
Dimensiones de la marca negra	Longitud vertical		0,98 pulg. a 0,453 pulg.	2,5 mm a 11,5 mm	0,98 pulg. a 0,453 pulg.	2,5 mm a 11,5 mm
	Ancho horizontal		> 0,37 pulg.	≥ 9,5 mm	≥ 0,37 pulg.	≥ 9,5 mm
	Ubicación		Dentro de 1 mm (0,40 pulg.) del borde interno del papel			
Densidad, en unidades de densidad óptica (UDO)			> 1,0 UDO			
Contraste máximo del papel			0,5 UDO			

Especificaciones de la cinta

La cinta se puede bobinar con el lado revestido hacia adentro o hacia afuera. La cinta utilizada debe coincidir con la opción de transferencia térmica instalada. La opción de transferencia térmica estándar (rodillo de la cinta negro) utiliza cinta revestida en el lado exterior, y la opción de transferencia térmica alterna (rodillo de la cinta gris) utiliza cinta revestida en el lado interior. Para obtener más información, consulte *Descripción general de la cinta* en la página 28.

Especificaciones de la cinta		ZM400		ZM600	
Ancho de cinta (Zebra recomienda el uso de una cinta que tenga al menos el mismo ancho que el papel para evitar el desgaste del cabezal de impresión).	Mínimo	>2 pulg.*	51 mm*	>2 pulg.	51 mm
	Máximo	4,3 pulg.	110 mm	6,85 pulg.	174 mm
Longitudes estándar	Proporción de 2:1 del papel con respecto al rollo de cinta	984 pies	300 m	984 pies	300 m
	Proporción de 3:1 del papel con respecto al rollo de cinta	1.476 pies	450 m	1.476 pies	450 m
Diámetro interno del rollo de cinta		1 pulg.	25,4 mm	1 pulg.	25,4 mm
Tamaño máximo del rollo de cinta		3,2 pulg.	81,3 mm	3,2 pulg.	81,3 mm

* El ancho más angosto probado y aprobado para esta impresora es de 51 mm (2 pulg.). Puede utilizar una cinta más angosta siempre y cuando la cinta sea más ancha que el papel que se está utilizando. Si desea utilizar una cinta más angosta que 51 mm (2 pulg.), pruebe el rendimiento de la cinta con el papel para asegurarse de obtener los resultados deseados.

Opciones de la impresora

Opción	ZM400	ZM600
Cortador	X	X
Despegar	X	X
Tensado del papel protector	X	No disponible
Memoria flash con 64 MB instalados en fábrica (58 MB disponibles para el usuario)	X	X
cabezal de impresión de 300 dpi	X	X
cabezal de impresión de 600 dpi	X	No disponible
Rebobinado	X	X
Servidor de impresión externo (10/100 ó 10base-T)	X	X
Servidor de impresión interno (10base-T)	X	X
Servidor de impresión inalámbrico	X	X

Índice

A

ajustes
  alineación del papel para el rebobinado, 106
  contraste de impresión, 66
  posición de corte manual, 68
  posición izquierda, 89
  presión del cabezal de impresión, 57
alimentación eléctrica
  conectar a una fuente de alimentación eléctrica, 23
  especificaciones del cable de alimentación eléctrica, 24
  selección del sitio, 18
  ubicaciones de conectores e interruptor de alimentación eléctrica, 8
antes de comenzar con la configuración, 16
aprobaciones de agencias, 139
asistencia técnica, 3
autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica (POST), 126
autopruebas, 126
  autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica (POST), 126
  CANCELAR, 127
  diagnóstico de comunicaciones, 134
  FEED (ALIMENTACIÓN), 129
  FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA), 133
  PAUSE (PAUSA), 128

B

botón CANCEL (CANCELAR)
  autoprueba CANCEL (CANCELAR), 127
  descripción, 11
botón FEED (ALIMENTACIÓN)
  autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN), 129
  autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA), 133
  descripción, 11
botón PAUSE (PAUSA)
  autoprueba FEED (ALIMENTACIÓN) y PAUSE (PAUSA), 133
  autoprueba PAUSE (PAUSA), 128
  descripción, 11

C

cabezal de impresión
  ajuste de presión, 57
  configuración de cierre del cabezal, 88
  error de reemplazo de cabezal no válido, 109
  limpieza, 98
  termistor defectuoso, 111
cables de datos, 20
calibración
  config. para cierre del cabezal, 88
  configurar encender impresora, 87
  sensor de papel y de cinta, 80
  solución de problemas, 120
calibración automática, 56
calibración del perfil de sensor
  seleccionar a través del panel de control, 79
calibración manual, 56
calidad de impresión
  solución de problemas, 116
cargar cinta, 50
cargar papel, 35
cargar valores predeterminados de fábrica, 61

cinta
  cargar, 50
  config. de LED de cinta, 90
  cuándo se utiliza, 28
  determinar cuál es el lado revestido, 28
  encargar, 3
  especificaciones, 143
  extraer, 55
  prueba adhesiva, 28
  prueba de marcar, 29
códigos de barras
  enumerar códigos disponibles, 75
compartimiento del papel
  componentes, 9
  limpieza, 101
componentes de la impresora, 9
condiciones de operación, 18
conectar a una fuente de alimentación eléctrica, 23
conectar la impresora con la computadora o red, 20
config. de baudios, 81
config. de bits de datos, 82
config. de carácter delimitador, 86
config. de encender impresora, 87
config. de fecha, 91
config. de ID de red, 84
config. de la impresora
  ancho de impresión, 70
  baudio, 81
  bits de datos, 82
  carácter delimitador, 86
  comunicaciones paralelo, 81
  comunicaciones serie, 81
  config. mediante el panel de control, 60
  contraste de impresión, 66
  convertir formato, 90
  etiqueta de config. de red como línea de base, 64
  fecha, 91
  guardar, 61
  hora, 92
  ID de red, 84
  idioma, 93
  longitud máxima de la etiqueta, 71
  método de impresión, 70
  modo ZPL, 86
  pantalla inactiva, 91
  paridad, 82
  parte superior de la etiqueta, 89
  posición izquierda, 89
  prefijo de control, 85
  prefijo de formato, 85
  protocolo, 83
  protocolo de enlace central de host, 83
  retroceso, 88
  tipo de papel, 69
config. de la longitud máxima de la etiqueta, 71
config. de LED de marcas negras, 90
config. de pantalla inactiva, 91
config. de prefijo de control, 85
config. de prefijo de formato, 85
config. de RTR (Reloj de tiempo real)
  fecha, 91
  hora, 92
  pantalla inactiva, 91
config. del ancho de impresión, 70
config. del protocolo, 83
config. del protocolo de enlace central de host, 83
config. del sensor de banda, 90
config. del sensor de cinta, 90
config. del sensor de marcas de papel, 90
config. del sensor de papel, 90
configuración
  cambiar parámetros, 65
  desembalar la impresora, 17
  ingresar al modo Configuración, 60
  lista de verificación, 16
  salir del modo Configuración, 61
  software o controlador de la impresora, 65
configuración de contraste, 66
configuración de contraste de impresión, 66
configuración de convertir formato, 90
configuración de hora, 92
configuración de paridad, 82
configuración de retroceso, 88
contactos, 3
contraseña predeterminada, 62
contraseñas
  config. del nivel de contraseña, 92
  desactivar, 62
  ingresar, 62
  valor predeterminado, 62
conversión de formato dpi, 90
cortador
  cargar papel para modo Cortador, 35
  limpieza, 102
  mensaje **Cortador atascado**, 114
  seleccionar el modo Cortador, 69
  Trayectoria del papel en el modo Cortador, 34
  uso modo imp. descrito, 32
cubierta del compartimiento de componentes electrónicos, 8
Cumplimiento con FCC, iv
cumplimiento según la Declaración de conformidad canadiense, iv

D

dar formato a tarjeta de memoria, 77
desactivar la protección por contraseña, 62
descargar firmware, 13
desembalar la impresora, 17
Desp. no recub. o Bob. no recub.
  como opcs. modo imp., 32
Despegado no recubierto o Bobinado no recubierto
  seleccionar, 69
diagnosis, 126
diagnosis de la impresora, 126

E

eliminación de la batería, 96
eliminación de piezas de la impresora, 96
emulaciones, 13
encargar cinta y papel, 3
encargar piezas de reemplazo, 96
enumeración de formatos, 75
enumeración de fuentes, 74
enumeración de imágenes, 75
enumerar configuración
  códigos de barras, 75
  configuración, 75
  formatos, 75
  fuentes, 74
  imágenes, 75
  red, 76
  todos los valores, 76
envío
  informar daños, 17
  volver a enviar la impresora, 17
especificaciones
  cable de alimentación eléctrica, 24
  cinta, 143
  general, 138
  identificaciones y aprobaciones de agencias, 139
  impresión, 140
  papel, 142
especificaciones de impresión, 140
especificaciones generales, 138
Ethernet
  características de la conexión inalámbrica, 19
  características de la conexión interna cableada, 19
  conexión y configuración inalámbrica, 22
  configuración y conexión interna cableada, 22
  ubicaciones de los conectores cableado e
    inalámbrico, 8
etiqueta de config. de red
  impresión, 64
  imprimir utilizando el comando Listar red, 76
etiqueta de configuración
  impresión utilizando la autoprueba CANCEL
    (CANCELAR), 127
  imprimir utilizando el comando Enumerar
    configuración, 75
extracción del papel protector para el modo
    Rebobinado, 104
extraer la cinta usada, 55

F

factor de escala de mapa de bits, 90
firmware, 13
fuente de datos
  conexiones, 19
  selección del sitio, 18

G

guardar la impresora, 17

I

identificaciones de productos, 139
idioma
  cambiar un idioma ilegible, 123
  selección, 93
idioma en pantalla
  cambiar un idioma ilegible, 123
  selección, 93
imprimir etiqueta configuración
  autoprueba CANCEL (CANCELAR), 127
  comando Enumerar configuración, 75
imprimir etiqueta de config. de red, 76
  instrucciones y etiqueta de muestra, 64
informar daños de envío, 17
ingresar al modo Configuración, 60
inicializar la memoria flash, 78
inicializar tarjeta de memoria, 77
inspeccionar si hay daños de envío, 17
interfaces de comunicación, 19

L

Lenguaje de programación de Eltron (EPL), 13
Lenguaje de programación de Zebra (ZPL)
  config. de modo ZPL, 86
  descargando firmware, 13

limpieza
cabezal de impresión y rodillo portapapeles, 98
compartimiento del papel y sensores, 101
exterior de la impresora, 97
módulo del cortador, 102
programa de limpieza recomendado, 97
lista de verificación
antes de comenzar, 16
solución de problemas, 108
lubricación, 96

M

marcas de organizaciones internacionales de seguridad, 25
memoria flash, 78
mensaje CAB MUY CALIEN, 113
mensaje CABEZAL FRIO
ciclar con otros mensajes, 112
se muestra solo, 113
mensaje CINTA INSTLADA, 111
mensaje de desfragmentación, 114
mensaje ELMT CAB INCOR, 112
mensaje FALLA DEL TERMISTOR
ciclar con otros mensajes, 112
se muestra solo, 111
mensaje FALTA MEMORIA, 115
Mensaje INVALID HEAD (CABEZ NO VÁLIDO), 109
mensaje SIN CINTA, 110
mensaje SIN PAPEL, 111
mensajes de error, 109
mensajes en la pantalla LCD
mensajes de error, 109
modo Configuración, 65
selección de idioma, 93
modo Configuración
contraseñas, 62
ingresar al modo Configuración, 60
mensajes en la pantalla LCD, 65
salir del modo Configuración, 61
Modo Corte man.
uso modo imp. descrito, 32
Modo Corte manual
ajuste de la posición de corte manual, 68
cargar papel, 35
seleccionar, 69
trayectoria del papel, 33
Modo Corte retras.
uso modo imp. descrito, 32
Modo Corte retrasado
cargar papel, 35
seleccionar, 69
trayectoria del papel, 34
Modo Despegar
cargar papel, 35
seleccionar, 69
trayectoria del papel, 33
uso modo imp. descrito, 32
Modo Rebob.
uso modo imp. descrito, 32
Modo Rebobinado
ajustar la alineación del papel, 106
cargar papel, 35
extracción del papel protector, 104
seleccionar, 69
trayectoria del papel, 34
modo reimpresión para reimprimir la última etiqueta, 89
modo tensado del papel protector
cargar papel, 35
descripción, 32
trayectoria del papel, 34
modo térmico directo
configuración, 70
prueba de marcar el papel, 28
modo transferencia térmica
configuración, 70
prueba de marcar el papel, 28
modos de impresión
cargar papel para diferentes modos de impresión y opciones, 35
descrito, 32
seleccionar, 69
trayectorias del papel, 33
modos de lenguaje de la impresora, 13

N

no se imprimieron las etiquetas, 121

O

opciones, 144
opciones de la impresora, 144
cargar papel para diferentes modos de impresión y opciones, 35
descrito, 32
trayectorias del papel, 33

P

panel de control
  botones descritos, 11
  descripción general e ilustración, 10
  ingresar al modo Configuración, 60
  luces descritas, 12
  mensajes de error en la pantalla LCD, 109
  parámetros, 65
  salir del modo Configuración, 61
  ubicación, 8
papel
  cargar, 35
  config. de LED de papel, 90
  configurar el tipo de papel, 69
  encargar, 3
  especificaciones, 142
  papel de rollo continuo, 27
  papel de rollo no continuo, 27
  plegado continuo, 27
  tipos de papel, 26
papel continuo
  configurar el tipo de papel, 69
  descrito, 27
papel de rollo
  cargar, 36
  descrito, 26
papel no continuo
  configurar el tipo de papel, 69
  descrito, 27
papel plegado continuo
  cargar, 36
  descrito, 27
parte superior de la etiqueta
  configuración, 89
  impresora no puede detectar, 124
piezas de reemplazo, 96
problemas de comunicaciones, 121
problemas de registro, 120
procedimiento de calibración de sensor de papel y de cinta, 80
programa de limpieza de rutina, 97
prueba adhesiva para revestimiento de la cinta, 28
prueba de diagnóstico de comunicaciones
  descripción general, 134
  seleccionar, 84
prueba de marcar
  lado revestido de la cinta, 29
  tipo de papel, 28
prueba de marcar el papel, 28
puerta del compartimiento del papel, 8
puerto paralelo
  características de la conexión paralelo, 19
  conexión y configuración, 21
  configurar comunicaciones paralelo, 81
  ubicaciones de conectores, 8
puerto serie
  características de la conexión serie, 19
  conexión y configuración, 21
  configurar las comunicaciones serie, 81
  ubicaciones de conectores, 8
Puerto USB
  características de la conexión USB, 19
  conexión y configuración, 22
  ubicaciones de conectores, 8

R

reciclar piezas de la impresora, 96
requisitos de espacio, 18
requisitos de humedad, 18
requisitos de humedad relativa, 18
requisitos de temperatura, 18
responsabilidad, ii
restablecer
  ajustes predeterminados de fábrica, 61
  configuración de la red, 61

S

salir del modo Configuración, 61
sensor de cinta
  imprimir perfil de sensor, 79
  procedimiento de calibración, 80
sensor de papel
  calibración, 80
  imprimir perfil de sensor, 79
sensores
  imprimir perfil de sensor, 79
  interpretar el perfil de sensor, 135
  limpieza, 101
serv. imprs. inalámb.
  características, 19
  conexión y configuración, 22
  ubicaciones de conectores, 8
  ver servidor de impresión activo, 64
servicio de asistencia al cliente, 3
servidor de impresión
  características de la conexión inalámbrica, 19
  características de la conexión interna cableada, 19

servidor de impresión cableado
características, 19
configuración y conexión interna cableada, 22
ubicaciones de conectores, 8
ver servidor de impresión activo, 64
solución de problemas
lista de verificación, 108
mensajes de error en la pantalla LCD, 109
problemas de calidad de impresión, 116
problemas de comunicaciones, 121
pruebas de diagnóstico, 126
superficie para la impresora, 18

T

tarjetas inalámbricas, 20
tipos de papel
papel de rollo continuo, 27
papel de rollo no continuo, 27
papel plegado continuo, 27

V

valores predeterminados de fábrica
restablecer la configuración de la red, 61
volver a cargar los parámetros, 61
ventas, 3
vista exterior de la impresora, 8

Zebra Technologies Corporation
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061.3109 EE. UU.
Teléfono: +1 847 793 2600
Fax: +1 847 913 8766

Zebra Technologies Europe Limited
Zebra House
The Valley Centre, Gordon Road
High Wycombe
Buckinghamshire HP13 6EQ, Reino Unido
Teléfono: +44 (0) 1494 472872
Fax: +44 (0) 1494 450103

Zebra Technologies Asia Pacific, LLC
16 New Industrial Road
#05-03 Hudson TechnoCentre
Singapur 536204
Teléfono: +65 6858 0722
Fax: +65 6885 0838

Número de pieza: 79695L-041 Rev. A
© 2007 ZIH Corp.